

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM**  
**ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL A DISTÂNCIA**

Uma proposta de avaliação da melhoria dos  
Recursos Humanos através da  
Educação a Distância

**Dissertação de Mestrado**

**ANDRÉ LUIZ DE OLIVEIRA**

**FLORIANÓPOLIS**

**2002**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL A DISTÂNCIA  
Uma proposta de avaliação da melhoria dos  
Recursos Humanos através da  
Educação a Distância**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

**FLORIANÓPOLIS**

**2002**

**ANDRÉ LUIZ DE OLIVEIRA**

**APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL A DISTÂNCIA**

Uma proposta de avaliação da melhoria  
dos Recursos Humanos através  
da Educação a Distância

Esta dissertação foi julgada adequada e aprovada para obtenção do título  
de **Mestre em Engenharia de Produção** no **Programa de Pós-  
Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de  
Santa Catarina**

**Florianópolis, 12 de setembro de 2002**

***Edson Pacheco Paladini, Dr.***  
Coordenador do Curso

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profª Vânia Ribas Ulbricht, Dra  
Orientadora

---

Profª Leandra Ulbricht, M. Eng.  
Tutora

---

Prof. Luiz Fernando G. de Figueiredo, Dr

---

Prof. Júlio César da Silva, Dr

## **Dedicatória**

À minha esposa Valéria, e filhas Adriana e Flávia, razões da minha vida e busca pelo crescimento pessoal e profissional.

## **Agradecimentos**

À Deus, pela vida. Aos meus pais, Aristheu e Alayr, pela educação. À família, Valéria, Adriana e Flávia, pela compreensão e apoio. As orientadoras Prof<sup>a</sup>. Vânia e Prof<sup>a</sup>. Leandra pela demarcação do caminho. À Universidade, colegas, professores e amigos, pelo estímulo e confiança.

## **Epígrafe**

“O ser humano só cresce quando recebe um desafio superior a sua capacidade atual”.

*Vicente Falconi Campos*

## SUMÁRIO

|  |               |
|--|---------------|
| <b>LISTA DE FIGURAS.....</b>                               | <b>x</b>      |
| <b>LISTA DE QUADROS.....</b>                               | <b>xi</b>     |
| <b>LISTA DE TABELAS.....</b>                               | <b>xii</b>    |
| <b>LISTA DE GRÁFICOS.....</b>                              | <b>xiii</b>   |
| <b>RESUMO.....</b>   | <b>xiv</b>    |
| <b>ABSTRACT.....</b>                                       | <b>xv</b>     |
| <b>1 INTRODUÇÃO.....</b>                                   | <b>16</b>     |
| 1.1 Apresentação.....                                      | 16            |
| 1.2 Caracterização do problema .....                       | 17            |
| 1.3 Objetivos .....  | 19            |
| 1.3.1 Geral .....  | 19            |
| 1.3.2 Específicos.....                                     | 19            |
| 1.4 Metodologia .....                                      | 19            |
| 1.5 Limitações do estudo.....                              | 21            |
| 1.6 Estrutura do trabalho.....                             | 22            |
| <br><b>2 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....</b>                     | <br><b>23</b> |
| 2.1 Introdução.....  | 23            |
| 2.2 Fundamentos do ensino a distância.....                 | 24            |
| 2.3 A importância da tecnologia no ensino a distância..... | 29            |
| 2.4 A comunicação na educação a distância.....             | 31            |
| 2.5 Educação a distância versus educação presencial.....   | 36            |
| 2.6 Contribuições da educação a distância.....             | 38            |
| 2.7 Conclusão .....  | 38            |
| <br><b>3 APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL.....</b>              | <br><b>40</b> |
| 3.1 Introdução.....  | 40            |
| 3.2 A gestão do conhecimento.....                          | 41            |
| 3.2.1 O que é o conhecimento.....                          | 41            |
| 3.2.2 Tipos de conhecimento.....                           | 43            |
| 3.2.3 A importância da gestão do conhecimento.....         | 44            |

|   |               |
|---|---------------|
| 3.3 A aprendizagem organizacional.....                            | 45            |
| 3.3.1 Aspectos principais.....                                    | 45            |
| 3.3.2 O conhecimento organizacional.....                          | 46            |
| 3.3.3 A necessidade de novas teorias organizacionais.....         | 49            |
| 3.3.4 Conceituação de aprendizagem organizacional.....            | 50            |
| 3.3.5 Disciplinas da aprendizagem organizacional.....             | 51            |
| 3.3.5.1 Maestria pessoal.....                                     | 52            |
| 3.3.5.2 Modelos mentais.....                                      | 53            |
| 3.3.5.3 Visão compartilhada.....                                  | 54            |
| 3.3.5.4 Aprendizagem em equipe.....                               | 54            |
| 3.3.5.5 Pensamento sistêmico.....                                 | 55            |
| 3.4 Conclusão.....  | 56            |
| <br><b>4 METODOLOGIA DA PESQUISA.....</b>                         | <br><b>58</b> |
| 4.1 Questões de pesquisa.....                                     | 58            |
| 4.2 Natureza do estudo.....                                       | 59            |
| 4.3 Pesquisa de campo.....  | 60            |
| 4.4 Técnicas de coleta e tratamento dos dados.....                | 61            |
| 4.5 Limitações da pesquisa.....                                   | 64            |
| <br><b>5 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS.....</b>     | <br><b>65</b> |
| 5.1 Introdução .....  | 65            |
| 5.2 Análise dos dados.....  | 65            |
| 5.2.1 Idade.....  | 65            |
| 5.2.2 Escolaridade.....   | 66            |
| 5.2.3 Experiência profissional.....                               | 67            |
| 5.2.4 Utilização de computador.....                               | 67            |
| 5.2.5 Gosto pelo trabalho com computador.....                     | 68            |
| 5.2.6 Aprendizado.....  | 68            |
| 5.2.7 Forma de aprendizado.....                                   | 69            |
| 5.2.8 Entendimento sobre educação / aprendizagem a distância..... | 70            |



|   |               |
|---|---------------|
| 5.2.9 Forma de conhecer o assunto.....  | 70            |
| 5.2.10 Aplicação na empresa da educação / aprendizagem a distância.....         | 71            |
| 5.2.11 Eficiência do programa de treinamento da empresa.....                    | 71            |
| 5.2.12 Grupo de discussão.....  | 72            |
| 5.2.13 Local de discussão.....  | 72            |
| 5.2.14 Efeito das discussões na empresa.....                                    | 73            |
| 5.2.15 Forma de treinamento a distância.....                                    | 73            |
| 5.2.16 Prioridade dos objetivos organizacionais em relação aos individuais..... | 74            |
| 5.2.17 Avaliação sobre o treinamento a distância.....                           | 75            |
| 5.2.18 Tecnologias utilizadas em treinamentos.....                              | 75            |
| 5.2.19 Contribuição do treinamento a distância.....                             | 75            |
| 5.2.20 Vantagens para a empresa em realizar reciclagem a distância.....         | 75            |
| 5.2.21 Papel do conhecimento na melhoria dos resultados da empresa.....         | 76            |
| 5.3 Conclusão.....  | 76            |
| <br><b>6 CONCLUSÕES.....</b>  | <br><b>79</b> |
| 6.1 Recomendações para trabalhos futuros.....                                   | 81            |
| <br><b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>                                     | <br><b>82</b> |
| <br><b>ANEXOS.....</b>  | <br><b>91</b> |

## **Lista de Figuras**

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 – Processo de comunicação entre duas máquinas..... | 32 |
| Figura 2 a – Comunicação caracterizada por Aristóteles..... | 33 |
| Figura 2 b – Processo de comunicação.....                   | 33 |
| Figura 3 – Classificação dos sistemas educacionais.....     | 34 |

## **Lista de Quadros**

|   |    |
|---|----|
| Quadro 1 – Classificação em função do tipo de comunicação predominante<br>entre professores e alunos..... | 36 |
|---|----|

## Lista de Tabelas

|  |    |
|--|----|
| Tabela 1 – Utilização de computador.....                             | 68 |
| Tabela 2 – Gosto pelo trabalho com computador.....                   | 68 |
| Tabela 3 – Vontade de aprender.....                                  | 69 |
| Tabela 4 – Forma de aprender.....                                    | 69 |
| Tabela 5 – Entendimento sobre Educação/Aprendizagem a Distância..... | 70 |
| Tabela 6 – Aplicação da aprendizagem a distância.....                | 71 |
| Tabela 7 – Grupos de discussão.....                                  | 72 |
| Tabela 8 – Local de discussão.....                                   | 73 |
| Tabela 9 – Prioridade dos objetivos.....                             | 74 |

## Lista de Gráficos

|   |    |
|---|----|
| Gráfico 1 – Distribuição etária na empresa.....   | 66 |
| Gráfico 2 – Nível de escolaridade.....            | 66 |
| Gráfico 3 – Experiência profissional.....         | 67 |
| Gráfico 4 – Forma de treinamento.a distância..... | 74 |

## RESUMO

OLIVEIRA, André Luiz. **Aprendizagem Organizacional a Distância** - Uma proposta de avaliação da melhoria dos Recursos Humanos através da Educação a Distância. Florianópolis, 2002. 94 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. UFSC, 2002

O objetivo deste trabalho é identificar ações necessárias à implementação da educação à distância na empresa, como forma de aperfeiçoar a aprendizagem organizacional, visando a melhoria dos seus recursos humanos, e conseqüentemente, o aumento da produtividade. Para tanto, procurou-se realizar uma revisão da literatura disponível, buscando associar a educação à distância à aprendizagem organizacional, como forma de melhorar o conhecimento na empresa. As informações foram obtidas através de pesquisa realizada em uma empresa que já utilizava tecnologias na realização de cursos à distância. A partir da análise das informações coletadas foi possível identificar as principais ações necessárias a sua implantação como: a importância da necessidade de conscientização dos funcionários para os métodos de ensino à distância, a prioridade dos objetivos individuais sobre os organizacionais, o planejamento da política de treinamento e a definição dos objetivos da empresa com a melhoria dos recursos humanos. Concluiu-se, com base nos resultados obtidos na pesquisa, que a aprendizagem organizacional à distância só conseguirá atingir seus objetivos se a empresa permitir que seus funcionários desenvolvam a maestria pessoal, novos modelos mentais, criem uma visão compartilhada, utilizem a aprendizagem em equipe e principalmente tenham um pensamento sistêmico.

**Palavras-chave:** Aprendizagem Organizacional, Educação a Distância, Conhecimento

## ABSTRACT

OLIVEIRA, André Luiz. **Aprendizagem Organizacional a Distância** - Uma proposta de avaliação da melhoria dos Recursos Humanos através da Educação a Distância. Florianópolis, 2002. 94 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. UFSC, 2002.

The purpose of this work is to identify the essential actions to implement an e-learning system at the company, as a way to improve organizational learning, aiming to ameliorate its human resources, and consequently, the raise in labor productivity. In this way, it was realized a review of the available literature, searching an association between e-learning and organizational learning, as a way to improve knowledge at the company. Information was obtained through research carried on in a company already involved with the technology of e-learning. Analyzing the collected information it was possible to identify the essential actions to it's implement as: the need of employees awareness concerning the methods of e-learning, the priority of individual objectives over the organizational ones, the planning of a training politics, and through the improvement of human resources, the definition of purposes for the company. Based on the results of the mentioned research, we may state that this kind of e-learning will be possible to reach its objectives only if the company gives permission to its employees to develop their personal skills, new mental methods, a shared vision employing the team acquired knowledge, and mainly to have a systemic thought.

**Key words:** Organizational learning, E-learning, Knowledge

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Apresentação

Os balanços patrimoniais das organizações há pelo menos cinco décadas deixaram de espelhar a realidade do mercado de ações onde se encontram as companhias de capital aberto, seus valores de negociação apresentam uma diferença significativamente maior que os valores de seus ativos. A diferença entre o valor dos ativos e seus valores no mercado aberto remonta ao período da revolução industrial, e acentuou-se a partir da década de 50 com a popularização dos equipamentos de processamento de dados que provocaram a transição da sociedade industrial para a sociedade de informação, transformando algumas organizações tradicionais em organizações baseadas em informação (SVEIBY, 1998; STEWART, 1998; DRUCKER, 1988).

A partir de 1950, com o surgimento das máquinas eletrônicas de processamento de dados, os computadores ganharam grande importância no desenvolvimento empresarial com as máquinas passando a representar uma ferramenta utilizada com enfoque técnico e seu uso sendo basicamente para a área financeira da empresa. Nas décadas seguintes o contágio proporcionado pela utilização dos dados e suas possibilidades, abriu os horizontes empresariais para o aproveitamento gerencial dos dados que após processados geram informações úteis e oportunas para o processo de tomada de decisão. Nos anos 90 as informações ganharam um novo enfoque sendo tratadas como ativos da empresa e possuindo caráter estratégico, definindo assim um novo posicionamento para dados e informações (CHAVES e FALSARELLA, 1995).

O desafio das organizações dos anos 90 foi o aproveitamento desses novos recursos utilizando-os para criar empresas capazes de aprender, ou seja, transformar dados e informações em conhecimento. Essas novas empresas possuem as características das chamadas organizações baseadas em informação, estes negócios são baseados em conhecimento, compostos por especialistas que geram, armazenam e distribuem conhecimento por toda a empresa. A combinação das habilidades técnicas, a inovação e a reutilização de idéias com rapidez permitem através dos recursos de captura, armazenagem e classificação, fornecidos pela



tecnologia da informação, uma melhor distribuição e disseminação do conhecimento (DRUCKER, 1988; PARLBY, 1998).

Computadores, programas, redes e as telecomunicações, substituem hoje os velhos métodos de controle na gestão de empresas. Entretanto, estas ferramentas por si só não representam um diferencial ou uma vantagem duradoura em relação aos concorrentes. As organizações devem manter-se atentas às mudanças ambientais internas e principalmente externas, pois seu desempenho é afetado pelo ambiente e, portanto, elas devem estar aptas a adaptar-se rapidamente às mudanças se estiverem em sintonia com o ambiente e possuírem capacidade de alterar planos de marketing, de produção, estratégias e a própria estrutura da empresa na mesma velocidade das mudanças do mercado. Esta dinâmica, constitui-se na essência do aprendizado organizacional (GEUS, 1999).

Nas organizações atuais além da vontade de aprender existe um comprometimento com o crescimento contínuo e com o aprendizado proporcionado pelos indivíduos participantes da empresa que a partir de sua capacidade de agir, adquirir e transferir conhecimento irão refletir em novos conhecimentos, criando desta forma a organização que aprende e as bases do conhecimento empresarial (GARVIN, 1993; SENGE, 1998).

Estas organizações com poucos níveis hierárquicos, dominadas por especialistas foram chamadas por Drucker (1988) de organizações baseadas em informação e, seus especialistas de trabalhadores do conhecimento. A tecnologia da informação proporcionou pelo desenvolvimento de novas formas de tratamento da informação o surgimento de um novo paradigma baseado na importância dos ativos intangíveis e sua influência na economia empresarial (LE MOS apud LASTRES e ALBAGLI, 1999).

## **1.2 Caracterização do problema**

O ambiente empresarial moderno exige das empresas uma capacidade de mudanças rápidas e o desenvolvimento de novas habilidades e atitudes, bem como, uma vantagem competitiva sustentável para se alcançar uma posição de liderança na sociedade. A substituição do capital pelo conhecimento gerou um acréscimo na importância das pessoas, pois são elas as portadoras e detentoras do conhecimento, portanto a fonte da vantagem competitiva. Aqueles que souberem

utilizá-la estarão gerenciando um fator chave para o sucesso corporativo (GEUS, 1999).

Os ativos intangíveis não são percebidos ou não atraem a atenção das pessoas pelo fato de não ser possível ver ganhos gerados pelo que as pessoas sabem, neste caso não pode-se medir o retorno sobre o investimento, ocorrendo constatações como a de Leonard-Barton (1998, p.11), “Os conhecimentos que se acumulam na cabeça dos empregados se incorporam às máquinas, aos *softwares* e aos processos organizacionais de rotina”, entretanto as empresas utilizam somente parte deste conhecimento para sobreviver ou igualar-se aos concorrentes. O nivelamento com os concorrentes não garante a sobrevivência da organização, existe a necessidade de um aproveitamento efetivo destes bens cognitivos visando transformar talentos em aptidões estratégicas ou conhecimento em vantagem competitiva sustentável.

Observando os avanços tecnológicos constata-se que vantagens obtidas pela adoção de tecnologia podem ser facilmente copiadas ou aprimoradas, pois estão disponíveis à todos, permitindo aos concorrentes reproduzirem rapidamente produtos e serviços. Em pouco tempo os concorrentes conseguem a igualdade de preço e qualidade, porém empresas que administram adequadamente seus conhecimentos sustentarão a vantagem pelas possibilidades de alcançarem novos níveis de criatividade e eficiência alavancados pelos seus ativos intangíveis. Portanto, empresas que pretendam investir e administrar seu conhecimento devem pensar em como resolver dois problemas: o primeiro estabelecer uma estratégia para os ativos de conhecimento; o segundo, a maior parte dos ativos intangíveis são tácitos e necessitam ser identificados e alavancados para seu uso na organização, em outras palavras, necessitam ser gerenciados (STEWART, 1998).

A maioria das empresas não tem consciência da existência destes ativos intangíveis, ou se tem, não vêem nele uma oportunidade de alavancar a produtividade organizacional, não reconhecendo os possíveis ganhos de competitividade associados ao novo paradigma. As empresas estão intimamente envolvidas com o processo produtivo e a produção tem prioridade na aplicação dos recursos da empresa implementando a inovação somente quando se tornam claras as oportunidades de negócio ou quando estão sob pressão de fornecedores e clientes. A maioria das políticas de incentivo para as empresas, prevê a difusão das tecnologias de informação e comunicação, modernizando a infra-estrutura como forma de aumentar a competitividade pelo aumento da sua participação na cadeia

de valor através da maior interação com seus clientes e fornecedores (LASTRES e ALBAGLI, 1999).

O desenvolvimento de ferramentas de aprendizagem que possibilite a empresa empregar recursos disponíveis de educação a distância para aprimorar o conhecimento de seus recursos humanos, conseqüentemente contribuirá para o aumento da sua produtividade.

O foco deste trabalho está voltado para um dos aspectos apresentados por Barclay e Murray (1997) quando definem gestão do conhecimento, como uma atividade de negócio, e deve estabelecer uma conexão direta entre os ativos intelectuais da organização e os resultados obtidos pela empresa.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Geral**

Com base nesses pressupostos, o presente estudo tem como objetivo geral identificar ações necessárias à implementação na empresa da educação a distância como forma de aperfeiçoamento da aprendizagem organizacional.

### **1.3.2 Específicos**

- Demonstrar que a aprendizagem a distância pode ser uma alternativa às formas tradicionais de treinamento.
- Realizar um estudo de caso observando a ação da empresa ao longo da implementação da metodologia de aperfeiçoamento dos recursos humanos via ensino a distância.
- Identificar ações necessárias à construção de uma visão de complementaridade entre a educação a distância e a aprendizagem organizacional.

## **1.4 Metodologia**

Em função desses objetivos, identificou-se como mais adequada a pesquisa qualitativa, dado que esta permite que um fenômeno seja melhor compreendido no

contexto em que ocorre e do qual é parte, devendo ser analisado numa perspectiva integrada (GODOY, 1995).

Na concepção de Minayo e Sanches (1993, p.247), "a investigação qualitativa adequa-se a aprofundar a complexidade de fenômenos, fatos e processos particulares e específicos de grupos mais ou menos delimitados em extensão e capazes de serem abrangidos intensamente". A opção pela abordagem qualitativa é decorrente, então, destas características que a tornam mais próxima dos propósitos em torno dos quais o presente trabalho foi elaborado.

A identificação de ações da empresa importantes num contexto de mudança em que se busca um aperfeiçoamento dos métodos de treinamento como forma de melhorar o seu conhecimento, definido como um dos objetivos deste trabalho, não pode prescindir de uma investigação empírica, que considere a perspectiva das pessoas envolvidas nessa realidade.

Com base, portanto, em um enfoque exploratório-descritivo, buscou-se a construção de novos conhecimentos, a partir da integração entre os referenciais teóricos e a realidade percebida. Considerou-se, na busca dos referenciais teóricos, a pesquisa bibliográfica que, segundo Minayo (1993, p. 97), "é capaz de projetar luz e permitir uma ordenação ainda imprecisa da realidade empírica". Desenvolvida com base em estudos sobre trabalhos publicados acerca do assunto em questão, como livros, artigos científicos e periódicos, esse tipo de pesquisa possui um caráter exploratório, permitindo ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente (GIL, 1995).

Na apreensão de uma realidade particular, optou-se pelo estudo de caso, cujo objeto é a análise profunda de uma unidade específica. Segundo Godoy (1995), o estudo de caso constitui-se em um tipo de pesquisa que tem por objetivo a análise intensa de uma dada unidade, que pode ser uma empresa, um grupo de indivíduos ou até mesmo uma única pessoa.

Nesse tipo de pesquisa qualitativa, o processo de investigação pode partir de alguns pressupostos teóricos, determinados *a priori*, que representam um referencial básico, a partir do qual novos elementos ou dimensões podem ser acrescentados, conforme forem surgindo no decorrer do estudo. Segundo Lüdke e André (1986, p.18), "essa característica se fundamenta no pressuposto de que o conhecimento não é algo acabado, mas uma construção que se faz e refaz constantemente".

O estudo de caso foi realizado em uma empresa privada do ramo químico-metalúrgico, que produz metais não-ferrosos. Esta empresa possui 481 (quatrocentos e oitenta e um) funcionários e sua estrutura organizacional apresenta-se dividida em 3 (três) setores: Administrativo, Vendas e Produção.

Caracterizou-se, desta forma, por uma pesquisa centrada nos diversos setores da empresa. A melhoria do conhecimento adquirido pela empresa e conseqüentemente da qualidade de seus produtos lhe rendeu elevados índices de crescimento da produtividade e reconhecimento internacional de seus produtos. Existe, assim, uma necessidade de estudos direcionados à área de melhoria do conhecimento através do treinamento a distância, cuja relevância é confirmada pela tendência de uma expansão ainda maior do setor de produtos a nível mundial.

## **1.5 Limitações do estudo**

As propostas traçadas neste trabalho são estruturadas com base em referenciais emergentes no campo de estudo da utilização da educação a distância nos treinamentos realizados na empresa e envolvem, portanto, fenômenos em formação.

Deste modo, seu propósito não é desenvolver um novo modelo de treinamento a distância, mas apresentar algumas formas de ação capazes de torná-lo mais próximo à estes fenômenos, através de uma ênfase maior na valorização do conhecimento adquirido a distância.

A abrangência deste estudo limitar-se-á a mostrar as condições propícias à implementação da metodologia de treinamento a distância adotada pela empresa. Desta forma, as observações e a coleta dos dados foram direcionadas a este objetivo e não abordaram, de forma específica, as ações da empresa envolvidas no processo de aquisição do conhecimento.

Em função do método de pesquisa adotado, a investigação empírica será direcionada ao estudo de um caso em particular, pois considerando-se o nível de aproximação estabelecido com a realidade, a inclusão de outras organizações no universo de pesquisa inviabilizaria o cumprimento do tempo previsto para a conclusão do trabalho.

É importante enfatizar, também, que em trabalhos dessa natureza as organizações levam um período maior para realmente incorporar a nova filosofia de aperfeiçoamento contínuo dos métodos de treinamento, em função do âmbito

multidimensional das mudanças requeridas, conforme demonstram várias pesquisas (DAVENPORT, 1994). Desta forma, este estudo limitar-se-á a analisar as condições ideais para implementação dessa metodologia.

## 1.6 Estrutura do trabalho

Este trabalho está organizado em 6 (seis) capítulos, distribuídos da seguinte forma:

No **capítulo I** é realizada a apresentação dos assuntos abordados neste trabalho, seus objetivos, a metodologia aplicada e as limitações do estudo.

No **capítulo II** é apresentado um resgate das principais teorias de aprendizagem utilizadas pela educação a distância, dos conceitos e fundamentos do ensino a distância como também da importância da tecnologia nesta forma de educação. A partir destas, foram tecidas algumas considerações entre a educação a distância e a presencial assim como suas contribuições.

O **capítulo III** concentra-se em uma exploração da aprendizagem organizacional: o contexto maior que incita a atual mudança paradigmática, as transformações fundamentais nas dimensões burocráticas, os conceitos de aprendizagem organizacional e as disciplinas que tornam possível a construção de organizações de aprendizagem.

O **capítulo IV** é destinado à apresentação do método de pesquisa, onde são descritos o universo da pesquisa, as técnicas de pesquisa adotadas para o levantamento dos dados e as formas de tratamento dos mesmos.

O **capítulo V** é direcionado à descrição da realidade percebida no estudo de caso, e trás as percepções dos sujeitos da pesquisa a respeito da metodologia de treinamento a distância adotada pela empresa. Com base nestas percepções, são apontadas algumas mudanças necessárias para que a nova visão de complementaridade entre a educação a distância e a aprendizagem organizacional seja concretizada.

As considerações finais constam do **capítulo VI**, onde sintetiza-se os principais pontos do trabalho relacionando-as com os principais resultados e tece-se recomendações para trabalhos futuros.

## **2 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

### **2.1 Introdução**

A educação a distância teve origem há mais de dois séculos. Primeiramente vinculada à iniciativa de alguns professores, já no século XIX, a educação a distância começa a existir institucionalmente com a criação da primeira Escola de Línguas por Correspondência em Berlim. Até meados deste século a correspondência foi o meio de comunicação mais utilizado, quando o rádio e a televisão tornaram-se populares. A partir de então houve um avanço tecnológico que hoje possibilita utilizar desde material impresso até a comunicação on-line (KEEGAN, 1991).

Com a virada do milênio a sociedade encontra-se diante de uma época que tem sido denominada de Era do Conhecimento e da Informação. O avanço das tecnologias de informação e comunicação tem provocado mudanças em todos os níveis e esferas da sociedade, criando novos estilos de vida e de consumo (DRUCKER, 1999).

Acreditando neste avanço e nas novas formas de ver o mundo e de aprender, a educação se apropria desta tecnologia, possibilitando assim uma modalidade de ensino que possibilita a transformação do espaço e do tempo; onde a sala de aula e o horário de estudar é escolhido pelo principal interessado no assunto: o próprio aluno (NUNES, 1994).

Assim a Educação a Distância (EAD) abre o caminho para novas formas de aprender, colocando-se cada vez mais, no contexto das sociedades contemporâneas, como uma modalidade de educação extremamente adequada e desejável, tanto para atender às novas demandas educacionais como para a democratização do saber.

Esta transformação tem sido induzida pela globalização econômica e principalmente pelo desenvolvimento das tecnologias de comunicação, de informação e de gestão. Porém, para que a sociedade esteja preparada para estes desafios é necessário investir em todas as formas e níveis de ensino à distância, criando a mentalidade de que este não é totalmente diferente do presencial, como é visto pela maioria das pessoas (MORAN, 1994).

A educação a distância é um recurso de grande importância como modo apropriado para atender a grandes contingentes de alunos de forma mais efetiva que outras modalidades e sem riscos de reduzir a qualidade dos serviços oferecidos em decorrência da ampliação do número de pessoas atendidas (NUNES, 1994).

## **2.2 Fundamentos do ensino a distância**

Nas últimas décadas vários estudos realizados no campo da Educação a Distância (EaD) foram baseados em modelos econômicos e sociais fordistas e pós-fordistas (BELLONI, 1999). Estes modelos tem exercido uma grande influência na elaboração de modelos e práticas de educação a distância.

Na definição de Peters (1983, p.157):

Educação/Ensino a Distância (Fernunterricht) é um método racional de partilhar conhecimento, habilidades e atitudes, através da aplicação da divisão do trabalho e de princípios organizacionais, tanto quanto pelo uso extensivo de meios de comunicação, especialmente para o propósito de reproduzir materiais técnicos de alta qualidade, os quais tornam possível instruir um grande número de estudantes ao mesmo tempo, enquanto esses materiais durarem. É uma forma industrializada de ensinar e aprender.

Na concepção fordista a produção industrial apresenta-se limitada à produção em massa de um determinado produto, uma força de trabalho dividida e especializada, além de controle centralizado com organização hierárquica e burocrática.

O princípio fordista de especialização do trabalhador, que deixou sua marca na teoria e prática da administração, também sofreu reflexos causados pelo desenvolvimento tecnológico, o qual transpôs para os processos educacionais os modelos industriais (BELLONI, 1999).

A explicação fordista de Peters compara o modelo de educação a distância com os princípios que regem a produção industrial: "a educação a distância, por sua própria natureza, é o modo mais industrializado de educação e por isso reflete em sua organização institucional e pedagógica os princípios da produção industrial" (PETERS, apud BELLONI, 1999, p.28).

Peters (apud BELLONI, 1999) destaca como fundamentos para educação a distância os seguintes princípios fordistas: divisão do trabalho, racionalização e produção de massa.



De acordo com Schollosser (1994) atualmente num mercado em que as mudanças ocorrem de forma rápida e diversificada, o debate entre fordismo e pós-fordismo se torna mais evidente. A educação a distância fordista por ser centralizada e gerar uma produção de currículos para consumo em massa, não se enquadraria com essas mudanças. Já o paradigma pós-fordista defende uma administração descentralizada, democrática e voltada para o consumidor.

Na realidade o principal ponto deste debate está na forma como o aprendizado ocorre, já que no fordismo o conhecimento é entregue pronto ao aluno, enquanto no pós-fordismo serão fornecidos meios para que o aluno possa construir o aprendizado utilizando-se da experiência.

Uma das consequências desta visão pós-fordista da educação é o uso da metáfora do “aluno como consumidor”.

Autores como Mcmillan e Cheney (1996) fizeram críticas a esta prática, por trazer uma série de consequências negativas como: a) sugerir excessiva distância entre o aluno e o processo educativo; b) salientar o entretenimento como modelo de aprendizado; c) compartimentalizar a experiência educacional como um produto mais que um processo; d) reforçar o individualismo ao invés da idéia de comunidade.

Criticado por vários autores, o modelo fordista de educação de massa coexiste com modelos que surgiram a partir de outras definições.

Segundo Sherry e Lurie (1994) até a metade do século o EAD era caracterizado por uma comunicação mínima entre aluno-professor, realizada de forma lenta e ineficiente pelo sistema postal tradicional. Com a popularização do rádio e da televisão, as informações tornaram-se mais rápidas, pois passam a ser levadas diretamente ao local onde está o aluno, diminuindo a barreira da distância. No entanto a filosofia de ensino continuava sendo a de um curso por correspondência, visto que a única diferença era marcada por uma maior diversidade de material e facilidade em obtê-los. A comunicação continuava essencialmente unidirecional, escassa e lenta.

Nas primeiras definições de educação/ensino a distância os autores privilegiam ora um aspecto ora outro, tentando uma precisão terminológica que não chega a ser consensual. As definições apresentadas basearam-se em modelos tradicionais, Behavioristas, e em materiais auto-instrucionais impressos e distribuídos por meio postal.

Segundo Moore (1989), o ensino a distância é o tipo de método de instrução em que as condutas docentes, a parte das discentes, e a comunicação entre professor e aluno se realizam através de textos escritos, impressos e demais meios.

Sims (apud SÁ, 1999) refere-se à comunicação como característica geral importante do estudo a distância.

Para Holmberg (1985), o ensino a distância tem como característica geral mais importante a comunicação direta. O termo “educação a distância” abrange as distintas formas de estudo, em todos os níveis, onde não existe a presença constante e supervisão de tutores e alunos em sala de aula.

Wedemey (apud SÁ, 1999) descreve que o aluno está distante do professor grande parte do tempo.

Cirigliano (1983) destaca que a distância entre professor e aluno no ensino a distância é uma linha contínua em cujos extremos se situa a relação docente-discente.

Peters (1983) entende que a EAD é uma modalidade de ensino decorrente da era industrial.

Bordenave (1986) a define como uma proposta organizada do processo ensino - aprendizagem, na qual estudantes de diversas idades e antecedentes, estudam em grupos ou individualmente, em casa, locais de trabalho ou qualquer outro ambiente, usando materiais auto – instrutivos, produzidos em um centro docente, distribuídos através de diversos meios de comunicação.

Ibáñez (1995) destaca que no ensino a distância a relação didática tem um caráter múltiplo e recorre a uma pluralidade de vias, constituindo-se num sistema de multimeios.

Na definição de Moore e Kearsley, (1996, p.2):

Educação a Distância é o aprendizado planejado que normalmente ocorre em lugar diverso do professor e como consequência requer técnicas especiais de planejamento de curso, técnicas instrucionais especiais, métodos especiais de comunicação, eletrônicos ou outros, bem como estrutura organizacional e administrativa específica.

Autores como Keegan (1991, p. 38) com base nos conceitos acima procuram destacar os pontos fundamentais que caracterizam a educação a distância:

- separação física entre professor e aluno, que a diferencia do ensino presencial;

- influência da organização educacional (planejamento, sistematização, plano, projeto, organização dirigida etc), que a diferencia da educação individual;
- utilização de meios técnicos de comunicação, usualmente impressos, para unir o professor ao aluno e transmitir os conteúdos educativos;
- previsão de uma comunicação de mão dupla, onde o estudante se beneficia de um diálogo, e da possibilidade de iniciativas de dupla via;
- possibilidade de encontros ocasionais com propósitos didáticos e de socialização; e
- participação de uma forma industrializada de educação, a qual, se aceita, contém o gérmen de uma radical distinção dos outros modos de desenvolvimento da função educacional.

Desta forma, a educação a distância necessitava de um meio de comunicação que possibilitasse uma interatividade mais intensa e rápida entre alunos e professores. Nesta perspectiva, as novas tecnologias da comunicação assumem um papel vital neste processo, em que a educação passa a ganhar outro sentido tanto para indivíduos como para as escolas, as empresas e a sociedade como um todo.

A incorporação crescente das novas tecnologias da informação e comunicação ao processo ensino - aprendizagem, vem tornando essa modalidade educacional mais extensiva em público e audiência, rompendo barreiras culturais, de língua, de espaço geográfico, de tempo, tanto quanto vem dinamizando os modos de ensinar e aprender, e de realizar as interações necessárias entre "aprendiz / interface, aprendiz / conteúdo, aprendiz / professor, aprendiz / aprendiz" (HOFFMAN e MACKIN, 1996, p.2).

No campo educacional, vem sendo discutido qual o papel que cabe à educação, atualmente, diante das inovações tecnológicas. É certo que este desenvolvimento tecnológico confere à Educação a Distância um destaque enquanto via eficaz para atender às demandas sociais por educação.

Numa definição apresentada por Aretio (apud LANDIM, 1997, p.30), educação a distância é:

Sistema tecnológico de comunicação bidirecional, que pode ser massivo e que substitui a interação pessoal, na sala de aula, de professor e aluno, como meio preferencial de ensino, pela ação sistemática e conjunta de diversos recursos didáticos e pelo apoio de uma organização e tutoria que propiciam a aprendizagem independente e flexível dos alunos.

A análise pelo lado operacional, conclui que a existência da tecnologia propicia o estabelecimento da educação a distância, que na visão de Litwin (1997, p.13) é:

Entendida como corpo de conhecimento que, baseando-se em disciplinas científicas encaminhadas para as práticas do ensino, incorpora todos os meios a seu alcance e responde à realização de fins nos contextos sócio-históricos que lhe conferem significação. Preocupa-se com as práticas de ensino no seio das práticas sociais globais, mas incluindo o exame da teoria da comunicação e dos novos desenvolvimentos tecnológicos de ponta.

Martins (2000), destaca algumas especificidades da educação a distância sob uma ótica mais moderna, tais como:

- (i) Separação do professor e aluno no espaço e/ou tempo;

Não é objetivo da educação a distância excluir o contato direto do aluno com o professor, mas sim procurar superar a barreira da distância, fazendo com que as pessoas possam se encontrar através da aprendizagem.

Segundo Gonçalves (1996, p.3) esta presencialidade, “tem a sua função revista, bem como a frequência, os objetivos e a forma das situações presenciais dos alunos entre si e dos alunos com aqueles que os apóiam ao longo do processo de aprendizagem”.

- (ii) O controle do aprendizado é realizado muito mais intensamente pelo aluno do que pelo professor.

Uma das principais características da educação a distância, atualmente, está na aprendizagem, que representa o produto da interação entre quem aprende e o objeto do saber. Nesta perspectiva, afirma Abreu (1998, p.26):

Sabemos que o paradigma do ensino sustentou a escola até hoje, cuja função era a de difundir o conhecimento elaborado, baseado em um legado humanista, no qual o professor, dono do saber, deveria passá-lo aos alunos. (...) Neste contexto, o paradigma do ensino não cabe mais e é preciso trocá-lo por paradigmas da aprendizagem.

Atualmente é necessário pensar num novo tipo de educação, permitindo às pessoas desenvolverem sua autonomia, capacidade de pensar, de resolver problemas e principalmente tomarem decisões.

Gutierrez e Prieto (1994, p. 9) reforçam esta necessidade dizendo tratar-se “de passar de uma modalidade presa ao ensino e a objetivos preestabelecidos a uma outra caracterizada pela aprendizagem, pela participação e pela construção do conhecimento”.

(iii) Se apóia em alguma forma de tecnologia.

As inovações tecnológicas na educação é um fator de consenso, não havendo mais espaço para discutir se devemos ou não utilizá-las.

## **2.3 A importância da tecnologia no ensino a distância**

A presença das inovações tecnológicas se faz necessária não só no ensino tradicional mas principalmente na educação a distância a partir do momento que entende-se tecnologia como construção social.

Demo (1993, p.21) descreve que “faz parte da realidade, hoje, uma dose crescente de presença da tecnologia, que precisa ser compreendida. Ignorar isso é antimoderno, não porque seja antitecnológico, mas porque é irreal”.

A utilização da tecnologia na educação a distância pode ter seu papel mudado como afirma Borges (1998, p.56):

Se antes eram usadas para transmitir conhecimentos (...) agora as tecnologias *on-line*, fundem publicações e comunicações, criando um novo tipo de ambiente de estudo, as ‘redes assíncronas de aprendizagem’ (RAA). (...) Sendo fantástica a oportunidade de mudança que a educação a distância oferece à educação geral através das RAA (...) cada vez mais a EAD *on-line* se volta para ambientes orientados à pesquisa, nos quais estudantes trabalham colaborativamente e assumem responsabilidades mais ativas na coleta e uso das informações.

Dentro das novas tecnologias aplicadas ao ensino a distância pode-se destacar o *Telelearning*, que trouxe mudanças na situação de independência e solidão que por muitos anos foi uma das dificuldades entre alunos e professores nos modelos de educação a distância permitindo que a comunicação possa ser realizada instantaneamente ou até mesmo em tempo real (CRUZ, MORAES e BARCIA, 1998).

Collis (1995) define *Telelearning* como sendo a possibilidade de fazer conexão entre pessoas e recursos por meio de tecnologias de comunicação para fins educativos e pressupõe a interatividade entre os participantes.

*Telelearning* é, assim, um fenômeno multifacetado que permite que o aprendizado possa ter lugar nos mais variados modos, diferentes cenários, com ou sem professor envolvido, dentro de diferentes tipos de organização instrucional, incluído dentro de um curso ou não, entre diferentes níveis e tipos de alunos, por intermédio de uma variedade de tecnologias, de pedagogias e de correntes pedagógicas, seguindo uma variedade de motivações filosóficas e estratégicas (COLLIS, 1995).

Bates (1995) reafirma a importância das tecnologias de comunicação no acesso rápido à informação permitindo ao aluno exercer um papel ativo no aprendizado, buscando a informação e construindo o conhecimento por meio do trabalho colaborativo constituído por grupos distribuídos por diferentes lugares, acessíveis pelas tecnologias de comunicação.

Para Miller (1992), até os anos 80, as tecnologias disponíveis eram poucas e simples para produção, acesso e interação dos cursos a distância.

Segundo Aretio (1994), as tecnologias de primeira geração (material impresso) e segunda geração da EAD (integração dos audiovisuais), apesar de amplamente aceitas se preocuparam menos do que a terceira geração (estações de trabalhos e redes de comunicação) com o processo de comunicação, existindo pouca interação entre quem produzia o material do curso e o aprendiz.

A EAD entra a partir dos anos 90, numa fase caracterizada como terceira geração. A integração de redes de conferência por computador e estações multimídia com os demais meios utilizados pela EAD, têm aberto maiores possibilidades de uma comunicação de mão dupla e ambientes de interação efetivos. Todavia, há que se refletir que os meios por si só, não dão conta de propiciar um novo fazer para que, segundo Moore e Kearsley (1996), o aprendiz tenha suficiente interação que permita um grau de troca de idéias e informações apropriadas.

Hoje, o uso da Internet, satélites e seus aplicativos permitem teleconferências, vídeoconferências e seminários *on-line*. Bates (1995) acredita que no ano 2005 já será comum nas residências de vários países:

- a) integração de computadores, televisão e telecomunicações, por meio de técnicas de digitalização;
- b) custos reduzidos e usos/aplicações mais flexíveis de telecomunicações, devido ao desenvolvimento de técnicas como ISDN/Fibra ótica/Telefonia Celular;
- c) aumento do poder de processamento, pelo uso de micro-chips e *softwares* avançados.

O uso dessas tecnologias para a educação terão impacto significativo no acesso e exigirão adequações nas estratégias pedagógicas e de comunicação utilizadas por professores e alunos.

A etapa de planejamento e a definição das mídias vão permitir a elaboração das estruturas de comunicação que busquem:

em vez de ter como uma das características básicas a separação clássica professor-aluno, terá como característica o uso de mídias interativas em ambientes dinâmicos para o ensino-aprendizagem: tecnologias eletrônicas de comunicação e informação sendo utilizadas para privilegiar a aproximação entre professores e alunos em atividades como aulas, orientações, avaliações, seminários e ciclos de integração de conhecimento, eliminando qualquer barreira de territorialidade (VIANNEY e RODRIGUES, 1997, p.3).

Laaser (1997, p.24) ao buscar as abordagens teóricas para Educação a Distância afirma que:

ainda não foram produzidas teorias completamente novas que possam ser oficialmente chamadas de teorias da educação a distância por si próprias. Em lugar têm sido adotadas as teorias de ensino e aprendizagem já desenvolvidas para Educação como um todo.

## **2.4 A comunicação na educação a distância**

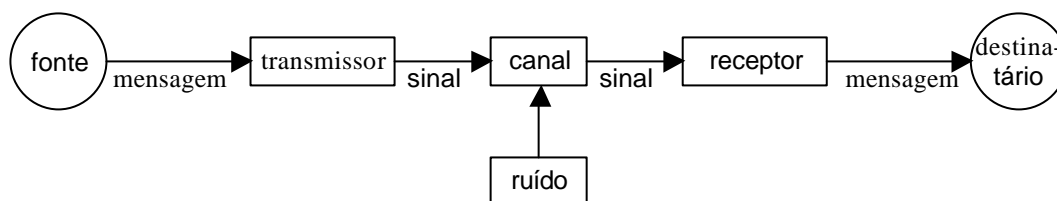
Compreender a comunicação e a aprendizagem como processo social é um assunto muito mais pedagógico e institucional do que tecnológico. Como utilizar as tecnologias de comunicação, para alavancar o diálogo, é o maior desafio que se apresenta nos dias atuais.

A inteligência ou a cognição são o resultado de redes complexas onde interagem um grande número de atores humanos, biológicos e técnicos. Não sou 'eu' que sou inteligente, mas 'eu' com o grupo humano do qual sou membro, com minha língua, com toda uma herança de métodos e tecnologias intelectuais (LÉVY, 1996, p.135).

O uso das teorias de Comunicação e, mais especificamente, a Teoria da Informação, têm sido utilizadas para fundamentar aspectos de Educação a Distância. Os formalismos advindos destas áreas possibilitaram o desenvolvimento, aqui apresentado, de dois mecanismos para a classificação e análise dos sistemas educacionais. O primeiro mecanismo apresentado possibilita a classificação dos sistemas educacionais em “Educação Presencial”, “Educação Mista” ou “Educação a Distância”.

O modelo matemático de comunicação proposto por Shannon (1948) e Shannon e Weaver (1949), esquematizado na figura 1, é o mais aceito pela comunidade científica e representou a fundamentação do que rapidamente se transformou na Teoria da Informação (BERLO, 1968; CHERRY, 1968; MENEZES, 1973; ECO, 1997).

Figura 1 – Processo de comunicação entre duas máquinas.



Fonte: Figura adaptada de (SHANNON 1948, p. 2).

Os instrumentos fornecidos pela teoria matemática da informação são úteis:

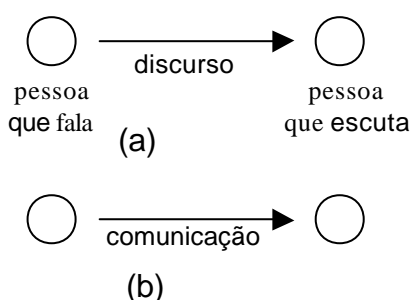
não porque os fenômenos de comunicação mais complexos sejam redutíveis à passagem de um sinal de uma máquina a outra, mas porque é útil individuar a relação comunicacional, na sua dinâmica essencial, ali onde se delineia com maior evidência e simplicidade, sugerindo-nos a construção de um modelo exemplar (ECO, 1997, p. 4).

Para grande parte das análises, é suficiente a caracterização do processo de comunicação de forma semelhante à antiga caracterização de Aristóteles, conforme esquematizado na figura 2.a - um esquema tricotômico: a pessoa que fala; o discurso que pronuncia; e a pessoa que escuta (ARISTÓTELES, 1959). Ao invés de



“discurso”, será preciso aqui generalizar para “processo de comunicação”, conforme esquematizado na figura 2.b – esta figura pode ser interpretada como uma extrema simplificação do modelo de Shannon e Weaver (1949).

Figura 2 – a) Comunicação caracterizada por Aristóteles;  
b) Processo de comunicação;



Fonte: Aristóteles (1959), Shannon e Weaver (1949).

A partir do esquema da figura 2.b, torna-se mais fácil compreender a viabilidade da Educação a Distância, a qual só é possível porque existem tecnologias que possibilitam estabelecer este processo de comunicação mesmo quando alunos e professores encontram-se fisicamente distantes.

Se antes, Educação a Distância podia ser caracterizada como o sistema educacional onde há total separação física entre professor e aluno (em contraposição com a Educação Presencial), hoje, a fronteira entre Educação a Distância e Educação Presencial encontra-se cada vez menos nítida.

Os especialistas neste campo reconhecem que a distinção entre ensino ‘presencial’ e ensino ‘a distância’ será cada vez menos pertinente, já que o uso das redes de telecomunicação e dos suportes multimídia interativos vem sendo progressivamente integrados às formas mais clássicas de ensino (LÉVY, 1999, p.170).

Souza (1996, p.13), referindo-se à Universidade Central de Rádio e TV da China (CCRTVU) afirma que:

(...) Nestas classes, geralmente localizadas nas empresas, os alunos recebem, além das aulas por TV emitidas centralmente de Pequim, a orientação presencial de tutores, apoiada pelo material impresso. No entanto, a ênfase dada a este sistema de tutoria presencial é, ao mesmo tempo, criticada por muitos analistas chineses e estrangeiros, que o consideram um desvio dos conceitos de educação a distância: não haveria muita diferença entre essa tutoria presencial intensiva – com alunos em tempo integral – e uma sala de aula tradicional.

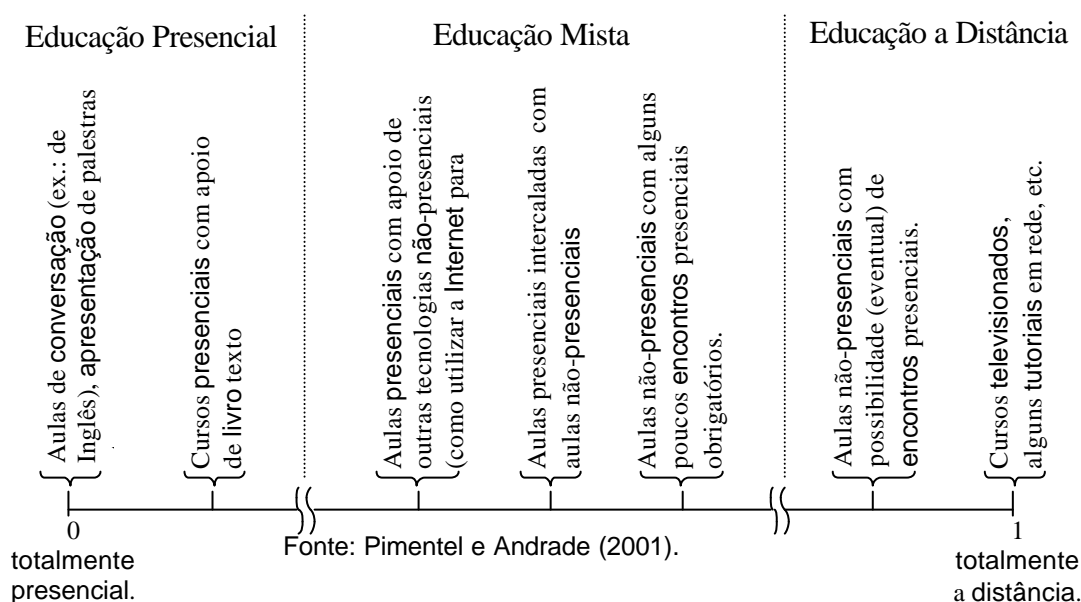
O termo “Educação Mista” tem sido recentemente utilizado na tentativa de caracterizar os sistemas educacionais que misturam aulas presenciais e a distância (TORI e FERREIRA, 1999). Verifica-se a seguir um mecanismo formal para a classificação dos sistemas educacionais medindo-se o tempo médio empregado, pelo sujeito da aprendizagem, em comunicação presencial e comunicação a distância.

A equação 
$$\frac{\text{tempo de comunicação a distância}}{\text{tempo total (presencial + a distância)}}$$

possibilita o posicionamento dos sistemas educacionais em relação a um eixo contínuo entre dois extremos: educação totalmente presencial (0) e educação totalmente a distância (1) - conforme ilustra a figura 3.

Esta figura tem por objetivo evidenciar que em diversos sistemas educacionais não está presente a bilateralidade “Presencial” ou “a Distância”. Por exemplo, um sistema educacional que faz uso intensivo da *Internet*, mas que eventualmente estabelece encontros presenciais (para socialização, esclarecimento de dúvidas ou avaliações), está muito mais próximo de “Educação totalmente a Distância” do que de “Educação totalmente Presencial”. A classificação de um sistema educacional como Presencial, Misto ou a Distância irá depender, portanto, do tempo médio que os alunos empregam para cada tipo de comunicação (presencial ou a distância).

Figura 3 – Classificação dos sistemas educacionais em função do tempo de comunicação ‘presencial’ e ‘a distância’.



Esta análise implica, portanto, na definição formal de “Educação a Distância” como o processo educacional em que a maior parte da comunicação é mediada através de tecnologias capazes de superar a distância física entre alunos e professores.

O segundo mecanismo a ser analisado, formaliza a caracterização de modelos educacionais em função da comunicação predominante entre alunos e professores durante um processo educacional.

O quadro 1 apresenta a proposta formulada para classificação de modelos de Educação a Distância. Embora tenha sido elaborado inicialmente para possibilitar a caracterização e análise de cursos a distância, verifica-se que o modelo pode ser utilizado independentemente de ser “a distância” ou “presencial” – na análise e comparação da Educação a Distância com a Educação Presencial. Por exemplo, a partir do quadro 1, torna-se mais fácil identificar que na Educação Presencial ainda predomina a utilização do modelo de Tutoração (modelo 2). Possibilita caracterizar, também, que a Educação a Distância, de início, enfatizava o modelo de Difusão (modelo 1); e que mais recentemente, em função principalmente das redes de telecomunicação, a Educação a Distância tem enfatizado o modelo de Participação, Cooperação e Auto-instrução (modelos 5, 6 e 7). Ainda que a taxonomia possa ser modificada, ou que exista pouco formalismo na representação esquemática da classificação (esquemáticas através de bolinhas e setas), o modelo formaliza a caracterização de modelos educacionais através da comunicação predominante entre professores e alunos (medida através do tempo médio empregado nas diferentes atividades deste processo).

Quadro 1 – Classificação em função do tipo de comunicação predominante entre professores e alunos

|         |   |
|---------|---|
| ● → ○   | 1. <b>Difusão</b> : Professor transmite informação para o aluno mas não existe a comunicação do aluno para o professor (não existe interação). Ex: Cursos televisionados, livros, tutoriais em rede, etc.   |
| ● ↔ ○   | 2. <b>Tutoração</b> : Ocorre a interação, contudo, a comunicação é predominantemente no sentido do professor para o aluno. A comunicação no sentido inverso, do aluno para o professor, é ocasional e esporádica. Ex: Explicação de um conteúdo (a ênfase é dada na comunicação do professor para o aluno, embora possam existir algumas <i>poucas interrupções</i> para o aluno esclarecer alguma dúvida); cursos via Internet onde a ênfase é a leitura de material didático, embora o aluno possa enviar algumas <i>poucas mensagens</i> por correio-eletrônico. |
| ● ↔ ○   | 3. <b>Moderação</b> : A comunicação entre professor e aluno é equilibrada. Não existe (ou existe pouca) predominância de ambas as partes. Ex: Algumas aulas particulares, diálogos, etc.  |
| ● ← ○   | 4. <b>Orientação</b> : A comunicação é predominantemente do aluno para o professor. Ex: Orientação de testes e trabalhos científicos; casos onde o professor precisa compreender o aluno (que comunica-se mais) para só então poder orientar ou tirar uma dúvida específica (professor comunica-se menos).  |
| ● ↔ ○ ↻ | 5. <b>Participação (ou Colaboração)</b> : A interação entre professor e aluno pode seguir qualquer modelo acima - a diferença consiste na existência de interação propositada e incentivada <i>entre</i> os alunos. Esta interação não é vista como “algo ruim” ou ineficiente, embora a participação de todos não seja obrigatória, não exista comprometimento. Ex: Debates.   |
| ↻       | 6. <b>Cooperação</b> : Cada participante compartilha informações aprendidas, trocam idéias e alinham esforços para estudar algo em comum. A interação é equilibrada e contínua, existe comprometimento, não existe a clara distinção entre “professor” e “aluno”. Ex: Grupo de estudo.  |

Fonte: Pimentel e Andrade (2001).

## 2.5 Educação a distancia versus educação presencial

Ao comparar-se a Educação a Distância com a Educação Presencial, pode-se concluir erroneamente que as tecnologias de telecomunicação, tal como o telefone, rádio, televisão ou computador, introduzem empobrecimento da informação. Por exemplo, o som ouvido pelo telefone é de qualidade inferior ao da fala humana. Se

analisada sob este aspecto, dizer-se-ia que a Educação a Distância, por utilizar telecomunicação, é pior do que a Educação Presencial. De fato, a resolução da informação vinda de um vídeo contendo a gravação de uma aula tradicional é muito inferior à qualidade da informação desta mesma aula quando assistida presencialmente.

De acordo com Setzer (1997, p. 509-530):

(...) O computador tem suas vantagens, principalmente para as pessoas que preferem música "enlatada" em lugar de concertos ao vivo, reproduções em livros em lugar dos originais, cinema em lugar de teatro. Obviamente, ele pode ser útil no acesso a uma representação ou descrição de obras às quais o interessado não tem acesso direto. (...)No entanto, mesmo usando-o como instrumento de simples armazenamento e comunicação, cremos que se deve atentar para o grande perigo do computador criar uma ilusão de que a "realidade virtual" que ele apresenta é "melhor" do que a observação da "realidade real".

O empobrecimento da informação tem sido utilizado como argumento contra a Educação a Distância. Esta alegação parece ignorar o fato de que o ser humano atribui significado à informação que lhe chega aos sentidos. Em outras palavras, mesmo um vídeo com qualidade ruim será de grande validade se o conteúdo deste vídeo for significativo para o aprendiz.

(...)a comunicação do pensamento através da fala só é possível pois o homem essencialmente concebe a realidade construída a partir de conceitos. A verdadeira comunicação requer significado - isto é, generalização -, tanto quanto signos. (...)As formas mais elevadas da comunicação humana somente são possíveis porque o pensamento do homem reflete uma realidade conceitualizada (VIGOTSKY, 1991, p. 5).

Segundo Eco (1997, p. 20-21)

o sinal não é mais uma série de unidades discretas computáveis em bits de informação, e sim uma forma significativa que o destinatário humano terá que suprir de significado. (...) Passa-se, como vimos, do mundo do sinal (computável em unidades de informação física transmitida) ao mundo do sentido (qualificado em termos de denotação e conotação).

Uma vez aceito que há empobrecimento de informação mediante uso de tecnologias de telecomunicação mas que, em contrapartida, este empobrecimento não invalida o processo de ensino-aprendizagem, é necessário investigar quais os reais benefícios da Educação a Distância em comparação à Educação Presencial.

## 2.6 Contribuições da educação a distância

Comparações entre Educação a Distância e Educação Presencial ainda apresentam-se incipientes e têm sido investigadas em diversas áreas: Educação, Comunicação, Informática, Filosofia, Sociologia, Psicologia etc. Qualquer afirmação ainda é problemática e controvertida.

Lévy (1999, p.172-174), consegue sintetizar bem as contribuições da Educação a Distância ao afirmar que:

Não se trata aqui de usar as tecnologias a qualquer custo, mas sim de *acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização* que questiona profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educacionais e sobretudo os papéis de professor e de aluno. (...) não é tanto a passagem do 'presencial' à 'distância', nem do escrito e do oral tradicionais à 'multimídia'. É a transição de uma educação e uma formação estritamente institucionalizada (a escola, a universidade) para uma situação de troca generalizada dos saberes, o ensino da sociedade por ela mesma, de reconhecimento autogerenciado, móvel e contextual das competências.

(...) Hoje, a maioria dos saberes adquiridos no início de uma carreira ficam obsoletos no final de um percurso profissional, ou mesmo antes. (...) Este fato faz com que os indivíduos e grupos não estejam mais confrontados a saberes estáveis, a classificações de conhecimentos legados e confortados pela tradição, mas sim a um saber-fluxo caótico, de curso dificilmente previsível no qual deve-se agora aprender a navegar.

(...) O velho esquema segundo o qual aprende-se uma profissão na juventude para exercê-la durante o restante da vida encontra-se, portanto, ultrapassado. (...) Seria melhor raciocinar em termos de *competências* variadas das quais cada um possui uma coleção particular. As pessoas têm, então, o encargo de manter e enriquecer sua coleção de competências durante suas vidas.

(...) Por meio da formação contínua, da formação alternativa (...) um *continuum* entre tempo de formação, por um lado, e tempo de experiência profissional e social, de outro. No centro desse *continuum*, todas as modalidades de aquisição de competências (incluindo a autodidática) vêm tomar seu lugar.

Estas mudanças, destacadas por Pierry Lévy, representam as contribuições da Educação a Distância possibilitando romper barreiras institucionais e criando um espaço onde as pessoas podem buscar formação de competências individuais.

## 2.7 Conclusão

A Educação a Distância pode ser considerada uma alternativa viável no atendimento, não somente das demandas de grupos específicos em contextos com alta renda e acesso tecnológico, mas também para grupos separados geograficamente, com acesso restrito às tecnologias de 3ª geração e com

necessidade urgente de atualização e formação, gerada pela obsolescência acelerada dos conhecimentos, causada pelo avanço tecnológico.

Devido aos vários tipos de demandas e diferentes possibilidades de acesso às mídias de cada público torna-se necessária a existência de diversos modelos de cursos e estratégias pedagógicas aplicadas a Educação a Distância.

É essencial para EAD, a preocupação com uma proposta pedagógica que explore o potencial de comunicação que as mídias de 3ª geração propiciam, criando espaços de interação entre alunos e professores.

Nos últimos anos, um grande fator contribuiu para o crescimento desta área no Brasil, que foi a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDBE), dando amplo reconhecimento governamental à EAD como uma forma legítima, em condições de igualdade com a educação presencial, ao dispor que *“o poder público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino à distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada”*.

## **3 APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL**

### **3.1 Introdução**

A discussão das idéias deste capítulo procura mostrar como o conhecimento é criado e administrado no ambiente organizacional da empresa.

Os padrões clássicos de atividade e atuação profissionais alteraram-se expressivamente, fazendo com que novas discussões apontem outros caminhos para a administração de produtos, serviços e, principalmente, pessoas.

A aprendizagem dos indivíduos dentro da organização é o fator que torna possível a aprendizagem da organização como um todo. Assim, uma organização só pode aprender continuamente por promover a atualização contínua das habilidades dos seus membros. (WIGAND, PICOT e REICHWALD, 1997).

Nesta teoria, é enfatizado que aprender é uma atividade social, e que as organizações existem através da colaboração. Através do trabalho em grupo, as pessoas conseguem realizar mais do que elas podem fazer individualmente. Assim uma organização de aprendizagem constrói relacionamentos colaborativos a fim de se fortalecer pelos diversos conhecimentos, experiências, capacidades e habilidades possuídos por seus membros (ADDLESON, 1998).

Machado (1994), afirma que surgem novas necessidades e desafios pertinentes ao aperfeiçoamento profissional, afirmando que o “novo modelo produtivo”, requer para seu próprio aprimoramento, a participação, o interesse e o envolvimento dos trabalhadores e, como ele pressupõe flexibilidade, é preciso preparar todos para atender às mudanças de demanda do mercado, dos produtos e dos processos. Ou seja, o profissional deve saber lidar com uma variedade de funções, saber integrar-se a diferentes formas de organização de grupos e mobilização de trabalhos.

Drucker (1993), anuncia a sua visão para a sociedade futura, a qual chama de “sociedade do conhecimento”, onde os trabalhadores se dividirão em duas classes: trabalhadores do conhecimento e trabalhadores de serviços. Ainda segundo o autor, essa revolução vai conturbar caminhos já consagrados, poderá abalar governos e comunidades. Mais do que tudo, ela vai mudar profundamente o mercado de trabalho e a sua natureza. Deixa claro também, que o mais importante não é a tecnologia em si, mas o impacto desta nas pessoas e nas organizações. O mundo está mudando com muita rapidez, e a tecnologia viabilizará as profundas mudanças



necessárias para que as empresas sobrevivam num mercado cada vez mais competitivo e agressivo.

Benetti (1995, p.31) enfatiza que:

não podemos mais pensar como se fazia antigamente, que bastava sair da escola com diploma que, profissionalmente, estávamos resolvidos para o resto da vida. Sinto muito! Agora quem não estudar continuamente vai, a médio prazo, perder seu emprego ou ser colocado à margem do trabalho. E, infelizmente, precisamos de cada vez mais educação, porque a quantidade de avanços tecnológicos hoje em dia é fantástica. Nada dura muito tempo. O conhecimento está se renovando rapidamente,...

Como o conhecimento é a única fonte sustentável de vantagem competitiva duradoura, a mobilização em torno do assunto nos meios empresariais sinaliza a progressiva convicção de que entender o conhecimento é fundamental para o sucesso das empresas, e talvez para a sobrevivência das organizações.

## **3.2 A gestão do conhecimento**

### **3.2.1 O que é o conhecimento**

Em primeiro lugar, é necessário caracterizar melhor o conhecimento, diferenciando-o de dados e informação. O sucesso da organização depende da conscientização das diferenças e da utilização correta dos três conceitos.

Dados descrevem uma parte do que aconteceu, não apresentando julgamento ou interpretação, portanto não sustentam o processo decisório. Todas as organizações precisam de dados, sendo algumas mais dependentes deles. Algumas empresas acreditam que coletando dados suficientes as decisões corretas surgirão espontaneamente, mas, pelo contrário, seu excesso torna mais difícil o estudo e a separação dos dados que realmente importam. Eles são a matéria-prima para a informação, cujo objetivo é alterar de alguma forma a percepção que uma pessoa tem sobre algo (DAVENPORT e PRUSAK, 1998).

Diferentemente dos dados, a informação tem um significado intrínseco, normalmente estando organizada para um determinado objetivo. Ela surge quando algum significado é adicionado aos dados, o que pode ser feito de diversas formas, como contextualização, categorização, cálculo, correção ou condensação. Dessa forma, a conversão de dados para informação requer conhecimento, que é um conceito ainda mais elaborado.

O conhecimento é um fluido feito de práticas, valores, informações contextuais e hábeis compreensões estruturadas que provém uma base para avaliar e incorporar novas experiências e informação. Origina-se e é aplicado na mente de conhecedores. Em organizações, geralmente torna-se embutido não apenas em documentos ou repositórios, mas também em rotinas organizacionais, processos, práticas e normas (DAVENPORT e PRUSAK, 1998, p.5).

Simplificadamente, conhecimento é o que as pessoas em uma organização sabem sobre seus clientes, produtos, processos, erros e sucessos. É um corpo de informações constituído de fatos, opiniões, idéias, teorias, princípios e modelos (CAMPOS, 1992).

Cohen e Levinthal (1990), assinala que o conhecimento pré-existente permite uma melhor assimilação de novas informações. Deste modo a aprendizagem seria um processo cumulativo e existiriam ganhos no processo quando um aspecto fosse conhecido previamente. Admite-se neste trabalho que o processo de formulação de estratégias de produção tem características próximas a um processo de aprendizagem, já que se parte do pressuposto que informações e conhecimento organizacional são componentes básicos para seu desenvolvimento e seus desdobramentos.

Toffler (1990), concorda com isto quando diz que o conhecimento na empresa moderna deve enfatizar a sua essencialidade, não mais como um suporte para o sucesso financeiro, mas como ferramenta de controle no mercado competitivo.

Ele está em um nível de maior complexidade em relação às informações e pode ser atingido através de vários processos. As informações podem ser comparadas, podem ser analisadas suas conseqüências para subsidiar decisões e ações, podem ser feitas inter-relações, e até mesmo um confronto de opiniões pode gerar conhecimento. Além disso, o conhecimento desenvolve-se com a experiência, à medida que são testadas as idéias existentes para ver quais funcionam. Dessa forma, o conhecimento também é gerado através de erros e acertos. Ainda é importante ressaltar que ele contém julgamento e que os valores e crenças dos funcionários também têm um forte impacto no conhecimento de uma empresa (NONAKA e TAKEUCHI, 1997).

### 3.2.2 Tipos de conhecimento

Existem dois tipos de conhecimento, o explícito ou codificado, que pode ser articulado através da linguagem e transmitido a indivíduos, e o tácito, que se enraíza nas experiências anteriores e envolve crenças pessoais, perspectivas e valores (NONAKA e TAKEUCHI, 1997).

Nonaka e Takeuchi (1997), vêem a criação de conhecimento como um processo interativo entre o racional e o empírico, entre a mente e o corpo, entre a análise e a experiência e entre o implícito e o explícito.

Definindo uma epistemologia própria, Nonaka e Takeuchi (1997) definem o conhecimento tácito como altamente pessoal e de difícil formalização, o que cria dificuldades na sua transmissão e é baseado em ações, experiências, valores e emoções dos indivíduos, armazenado, comparado e transmitido entre indivíduos pelas características mais formais, já o conhecimento explícito é o conhecimento passível de transmissão através da linguagem formal e sistemática baseando-se em documentos, normas e procedimentos.

Neste sentido, também, destacam que embora os dois tipos sejam necessários para o aprendizado na empresa, o principal conhecimento é o tácito, pois envolve duas dimensões: uma técnica, do tipo know-how e outra cognitiva, que envolve modelos mentais, crenças e percepções.

O conhecimento das organizações reside em três aspectos humanos: a compreensão cognitiva, as habilidades aprendidas e as crenças de cada indivíduo (DAVENPORT e PRUSAK, 1998).

Para Tapscott (1998), o conhecimento é a informação que foi editada, colocada num contexto e analisada de forma a tornar-se significativa, e portanto apresentar um valor para a organização. Urgência é a palavra chave da economia nos dias de hoje, então o sucesso flui daquelas organizações que sejam capazes de explorar rapidamente o conhecimento tácito de seus profissionais – os valores pessoais como experiência, intuição ou estudo.

Tapscott (1998), também comenta que o conhecimento tácito fica amplamente disperso e é mantido internalizado em muitas companhias que não conseguem desenvolver o pensamento sistêmico entre os profissionais envolvidos, levando a um retardamento e um modo errado de operacionalização de suas tarefas. Se as organizações desejam capitalizar completamente os ativos intangíveis, devem

organizar-se em sistemas que tentem recuperar rapidamente este conhecimento tácito (antes que eles deixem a empresa), construindo programas intelectuais que privilegiem e forneçam um banco de aprendizado contínuo para todos os profissionais envolvidos.

O mais importante é como o conhecimento é adquirido e como pode ser usado de maneira a alcançar resultados positivos que venham ao encontro das necessidades da empresa, seja o conhecimento tácito ou explícito.

### **3.2.3 A importância da gestão do conhecimento**

Gestão do conhecimento é uma estratégia utilizada para conseguir o conhecimento certo para as pessoas certas na hora certa, ajudando as pessoas a transformarem a informação em ação, de forma a incrementar a performance organizacional.

Segundo Drucker (1994), existe uma nova tendência econômica, uma nova sociedade, onde os fatores de produção tradicionais como a terra, o trabalho e o capital cederam seu lugar prioritário para a criação e a gestão do conhecimento nas empresas, na sociedade. Ressalta que agregar com eficiência e eficácia a tecnologia com a informação traz novas idéias e conhecimento e que isto deve ser priorizado nas empresas.

Para Morgan (1996), no mercado moderno, as estruturas organizacionais que não estiverem preparadas para enfrentar novos desafios, ampliar sua visão de mercado, que não se tornarem flexíveis para atender às novas demandas, certamente estarão fora do circuito e não ajustadas, dificilmente sobreviverão ao processo irreversível da globalização e suas conseqüências.

Gerenciar o conhecimento significa misturar pessoas, conteúdo e tecnologia em uma unidade coesa que tem como principal objetivo entender o conteúdo necessário para alcançar as metas da empresa (DAVENPORT e PRUSAK, 1998).

Teixeira Filho (2000), comenta que com o aumento da preocupação de administração do conhecimento, as empresas passaram a se preocupar com o que elas sabem, o que precisam saber e o que a concorrência sabe. Há uma preocupação constante em viabilizar o fluxo e aproveitamento do conhecimento internamente na empresa, de forma a considerá-lo um ativo e não apenas uma propriedade individual ou coletiva sem perspectiva futura.

A gestão do conhecimento é a arte de criar valor alavancando os ativos intangíveis. Para isso, é preciso ser capaz de visualizar a empresa em termos de conhecimento e fluxos de conhecimento.

### **3.3 A aprendizagem organizacional**

#### **3.3.1 Aspectos principais**

A complexidade do mundo organizacional moderno requer a modificação das dimensões clássicas de gestão e a substituição das formas antes rígidas e precisas por outras flexíveis e participativas. Essas alterações, segundo Motta (1995), são consequência da própria evolução do meio social, econômico e político em que se inserem as organizações, ou seja, de uma demanda gerada além das fronteiras organizacionais, que podemos destacar:

- Aumento do nível educacional: a ampliação do conhecimento desencadeia um processo de independência e estimula a capacidade crítica das pessoas frente à realidade gerando, assim, novas demandas sobre organizações, como o acesso a tarefas mais complexas e um maior poder de decisão sobre as dimensões que afetam o seu trabalho;
- Democratização das relações sociais: a necessidade de uma nova concepção das relações de autoridade no âmbito organizacional é consequência direta da crescente democratização das relações sociais;
- Movimento de globalização: a globalização dos mercados, juntamente com o aumento da competitividade das empresas, vem questionar a validade de se manter os padrões de rígida divisão de tarefas e controle, que agem em detrimento da flexibilidade de respostas a um ambiente em transformação;
- Velocidade das mudanças: as mudanças ambientais cada vez mais rápidas e intensas afetam o dia-a-dia das organizações, exigindo um novo perfil que as capacite a dar respostas rápidas aos novos desafios;
- Intensidade das comunicações: o nível de desenvolvimento alcançado pelos meios de comunicação democratizou uma parcela significativa das informações antes restritas a grupos privilegiados. No âmbito das organizações, a função gerencial adquire uma complexidade maior no que se refere aos relacionamentos administrativos porque, em função dessa

democratização, os dirigentes tratam, hoje, com subordinados que detêm informações suficientes para formar novas perspectivas e um novo sentido de direção para a empresa.

Para que as transformações propostas pela aprendizagem sejam efetivamente incorporadas ao ambiente organizacional, um fator considerado fundamental, é a formação de um novo perfil gerencial. Assim torna-se importante para a construção de novos conhecimentos e de transição para novos padrões de gestão, as ações dos gerentes.

Segundo Campos (1992, p.11):

as funções gerenciais demandam conhecimento. Quanto maior o conhecimento de um indivíduo maiores são as possibilidades de atingir metas. No futuro, a informatização e a automação farão com que o trabalho humano fique concentrado nas funções gerenciais onde o conhecimento é vital.

### **3.3.2 O conhecimento organizacional**

O conhecimento organizacional é dinâmico, sendo movido por uma variedade de forças. O conhecimento reduz a incerteza e ajuda as pessoas em seu trabalho, por isso existe um movimento contínuo por sua busca. O primeiro passo para se adquirir o conhecimento é reconhecer que sua transferência está baseada em relações de troca, existindo o que é chamado de mercado de conhecimento.

Para Peters (1998), aprender significa entender o passado. Sem esta consciência, pode-se cair em repetição de erros. Ao estar capacitado no presente, consciente do passado, a empresa é capaz de ter um preparo adequado para o futuro.

De Geus (1988) afirma que as coisas não evoluem automaticamente nas organizações; ao contrário, estas dependem da capacidade de seus dirigentes para absorver o que está acontecendo no mundo dos negócios e adotar as medidas administrativas corretas, em função desta percepção. Dependem, assim, da capacidade de aprendizagem, ou, mais exatamente, da aprendizagem institucional, que é o processo pelo qual as equipes gerenciais modificam os conceitos compartilhados a respeito da empresa, seus mercados e seus concorrentes.

Considera o referido autor, que o processo decisório normal nas empresas é um processo de aprendizagem, porque as pessoas mudam seus modelos mentais individuais e constroem um modelo em conjunto, à medida em que dialogam. Afirma ainda que a única aprendizagem relevante numa empresa é a aprendizagem feita pelas pessoas que têm o poder de agir.

Senge (1990, p.28) afirma:

Não é por acaso que a maioria das organizações não consegue aprender. A maneira como elas são estruturadas e administradas, como os cargos são definidos, e, o mais importante, como todos nós fomos ensinados a raciocinar e interagir, criam graves deficiências de aprendizagem, deficiências estas que atuam apesar de todos os esforços de pessoas inteligentes e empenhadas. Geralmente, quanto mais elas se esforçam para resolver os problemas, piores os resultados.

Para Senge (1990), o aprendizado é prioritário à absorção de tecnologia que vem sendo apresentada às empresas, sendo que acontece com o tempo, no dia-a-dia. Como as capacidades e potencialidades são individuais, não significa que quem está no topo será o melhor, e sim, aquele que conseguir decifrar os problemas, compartilhando do seu conhecimento e gerando novas soluções.

Lampel (1998) considera que a organização aprendiz representa a completa expressão da escola de aprendizagem, na formação da estratégia organizacional, caracterizando-se por levar em conta alguns dos seguintes princípios:

- as organizações podem aprender muito, tanto com as dificuldades, como com o sucesso;
- todos os processos que regulam o trabalho de uma organização podem ser aperfeiçoados, mesmo que aparentem ser eficientes, em decorrência de uma observação superficial;
- a organização aprendiz assume que os gerentes e trabalhadores mais próximos do desenvolvimento, da fabricação, da distribuição e das vendas dos produtos freqüentemente sabem mais sobre essas atividades do que seus superiores;
- a organização aprendiz busca disseminar ativamente o conhecimento por todas as partes da organização, para assegurar que o conhecimento relevante encontre seu caminho até à unidade que mais o necessita;

- as organizações aprendizes despendem muita energia, buscando conhecimento fora de suas próprias fronteiras: aprendem com seus clientes, fornecedores e concorrentes.

Oliveira Júnior (1999), entende que o aprendizado é o processo que altera o estado do conhecimento de um indivíduo ou de uma organização. É compreender, que a geração e aplicação do conhecimento e o processo de aprendizado organizacional podem fazer a diferença no ambiente competitivo e constituir a base da vantagem da empresa. Adaptando-se, pode antecipar ou reagir de acordo com as demandas de mercado e assim, superar a concorrência, de dentro para fora.

Oliveira Júnior (1999), comenta ainda que o compartilhamento do conhecimento pode promover a sustentabilidade da empresa, onde as competências essenciais são geradas na forma de aprendizagem coletiva dentro da organização e leva em conta as capacidades individuais que podem ser integradas à equipe e reverterem-se em benefício coletivo interno.

Almeida (2000), em seu estudo sobre planejamento estratégico, relata que o caminho para o aprendizado pode ser auxiliado pelo desenvolvimento de uma estrutura que propicie a aprendizagem dentro dos moldes da organização. Ou seja, o próprio sistema operacional da corporação fornece regras, padrões e fluxo informacional suficiente para a alimentação do aprendizado.

Audy, Becker e Freitas (2000), consideram o aprendizado organizacional uma solução para muitos problemas internos à organização, em especial quando se referem à competitividade e às mudanças causadas pela introdução de novas tecnologias. Quando a organização consegue uma representação no seu todo, o desenvolvimento do conhecimento pode ser sentido em qualquer das suas partes.

Ainda segundo Audy, Becker e Freitas (2000), em consequência dos inúmeros fracassos na empresa, a aprendizagem organizacional torna operacional, comprometida e flexível às abordagens de aquisição e administração do conhecimento.

Pereira (2000), aborda a aprendizagem afirmando que se trata de um processo, onde o conhecimento inicia-se com a prática, é adquirido através dela e, de um modo ou de outro, reverte. É uma aquisição, onde o processo é cíclico. Numa sociedade em que o conhecimento é priorizado nas empresas, desaprender o antigo e aprender o novo tornou-se uma tarefa árdua nesta época de transição.



Como o conhecimento é a única fonte sustentável de vantagem competitiva duradoura, a mobilização em torno do assunto nos meios empresariais sinalizam a progressiva convicção de que entender o conhecimento é fundamental para o sucesso das empresas, e talvez para a sobrevivência das organizações.

Davenport (1998, p.108) afirma que "a transferência espontânea e não estruturada do conhecimento é vital para o sucesso de uma empresa".

### 3.3.3 A necessidade de novas teorias organizacionais

O estudo de novas teorias organizacionais é reconhecido, atualmente, como essencial. As empresas perseguem novos modelos de gestão mas não sabem, ainda, como implantá-los, pois defrontam-se com o paradoxo de que, por um lado, idealizam-se organizações participativas, modernas e democráticas mas, na prática, continuam sendo Tayloristas, onde a inteligência permanece, ainda, dissociada da execução (NÓBREGA, 1997).

Muitas das teorias utilizadas como proposta de se alcançar melhores resultados, como por exemplo as da Escola das Relações Humanas, que prometia uma abordagem mais humanista, demonstraram ser apenas mais um instrumento de manipulação do ser humano. Junto a isto, a realidade apresenta grandes desafios à sobrevivência dessas organizações, requerendo mudanças radicais e velozes para dar respostas rápidas às novas demandas (NÓBREGA, 1997).

A aprendizagem organizacional, neste contexto, é referenciada como uma das condições fundamentais para a superação desses desafios tornando as organizações mais flexíveis e criativas par enfrentar as instabilidades geradas pelo atual período de grande incerteza.

Dodgson (1993) afirma que quanto maior é o grau de incerteza, maior a necessidade da aprendizagem organizacional.

Segundo Morgan (1996), as transformações organizacionais demonstram que o período de transição revela uma nova imagem das organizações, que deixam de ser vistas como **máquinas** e passam a ser vistas como **cérebros**, isto é, como sistemas de processamento de informações, capazes de aprender a aprender.

Covey (1994) destaca que a maioria das descobertas importantes são resultado de um corajoso rompimento com as maneiras de pensar tradicionais.

Ainda segundo o autor, uma questão básica a ser considerada quando se procura delinear a configuração dos novos paradigmas é como enfrentar um ambiente globalizado e caracterizado por fenômenos interdependentes a partir de uma formação humana que privilegia o pensamento reducionista e fragmentado.

Ferguson (1980) destaca que a fragmentação do ser humano torna-se inaceitável num momento em que se busca a formação de organizações mais coerentes com as aspirações humanas.

A aprendizagem configura-se, neste sentido, como uma alternativa à reformulação dos valores que suportam a grande maioria das práticas organizacionais vigentes.

### 3.3.4 Conceituação de aprendizagem organizacional

Para que a aprendizagem passe a fazer parte dos objetivos da organização é necessário que seja bem compreendida.

Senge (1990, p.12) observa que “o aprendizado faz parte da nossa natureza e, além disso, está intimamente relacionado com a ação, pois nos oferece a possibilidade de realizarmos algo novo, até então considerado impossível de ser feito”. Chama a atenção para o fato de que, em função da sua própria natureza, o ser humano é um aprendiz, basta observar que as crianças não precisam ser ensinadas a aprender, elas são intrinsecamente curiosas e aprendem por si mesmas a dar os primeiros passos e a falar.

Na realidade as pessoas aprendem com a vida real, com os momentos vivenciados no seu próprio cotidiano. Pode-se citar como exemplo o relato de Aubrey e Cohen (1995, p.3) sobre a experiência de um jovem consultor que colocou a seguinte pergunta num seminário para gerentes da subsidiária francesa da Digital Equipment Corp.: **Onde vocês aprenderam aquilo que é mais útil na sua vida profissional?** Ele imaginava saber qual seria a resposta, afinal, esta era a organização que mais havia investido em treinamento por empregado no país. Mas, para sua surpresa, a grande maioria respondeu histórias. Histórias sobre a forma como alguém, normalmente seu chefe, uma vez dedicou seu tempo a ajudá-los a aprender a essência do trabalho que deveriam executar; sobre trabalhar em equipes ao deparar-se com desafios desencorajadores; sobre assumir novas responsabilidades; sobre fracassos; sobre as relações pessoais e como essas

experiências influenciaram de forma profunda o seu entendimento sobre o real valor do trabalho.

É preciso destacar que o processo da aprendizagem organizacional envolve não apenas o aprender, mas também o desaprender aqueles comportamentos arraigados no modelo atual, que não satisfazem mais a nova realidade.

Criar organizações de aprendizagem, na concepção de Senge (1990), implica na formação de pessoas que aprendam a ver a realidade pela perspectiva sistêmica, que desenvolvam sua maestria pessoal e que aprendam a expor e reestruturar modelos mentais, de maneira colaborativa. Ainda segundo o autor, em função do papel central que as organizações ocupam no mundo atual, este pode representar um grande passo para alterar não só o que pensar, mas o modo de pensar.

Para Garvin (1993), as organizações que aprendem são aquelas capacitadas para criar, adquirir e transferir conhecimentos e para modificar suas atitudes de forma a refletir esses novos conhecimentos e compreensões.

Uma das propostas de aprendizagem organizacional mais adotadas, refere-se aquela apresentada por Senge (1990), o qual procura analisar cinco disciplinas para seu desenvolvimento: maestria pessoal, modelos mentais, aprendizagem em equipe, visão compartilhada e pensamento sistêmico.

De acordo com Senge (1990, p.15):

embora apresentadas separadamente, cada uma delas será crucial para o sucesso das outras quatro, desempenhando um papel fundamental na criação de organizações que podem verdadeiramente aprender, que podem desenvolver cada vez mais a capacidade de realizar suas mais altas aspirações.

### **3.3.5 Disciplinas da aprendizagem organizacional**

De acordo com Senge (1990, p.20), disciplina significa “um conjunto de teorias e técnicas que devem ser estudadas e dominadas para serem postas em prática. Praticar uma disciplina é ser um eterno aprendiz, pois você passa a vida treinando”.

Ainda segundo o autor, as disciplinas exigem a revisão de concepções arraigadas atualmente no pensamento organizacional, ou seja, pressupõem uma mudança de mentalidade: a visão do todo substitui a visão das partes.

### 3.3.5.1 Maestria pessoal

Senge (1990, p.135) destaca que “as organizações só aprendem através de indivíduos que aprendem”. Na realidade as organizações de aprendizagem são abstrações que só existem concretamente em função das pessoas que lhe dão vida. Logo, não se pode falar em organizações que aprendem sem falar nos indivíduos: embora o aprendizado individual não garanta, necessariamente, o aprendizado organizacional.

Segundo Senge (1990), a maestria pessoal é a base espiritual da aprendizagem organizacional. As pessoas têm a liberdade de identificar aquilo que é realmente importante para elas e, a partir daí, firmarem um compromisso com os objetivos organizacionais.

Aubrey e Cohen (1995) afirmam que os indivíduos possuem diferentes necessidades de aprendizado, por isso, a aprendizagem será mais efetiva se as pessoas tiverem autonomia para definir seus próprios objetivos.

A partir do momento, que as organizações atuais buscam exatamente o contrário, ou seja, a submissão dos objetivos individuais àqueles definidos pela organização, levando a um processo de alienação do homem, essas mudanças representariam uma transformação fundamental nas formas tradicionais de organização.

Na concepção de Dantas (1988, p.41) uma pessoa pode ser considerada alienada “quando seus próprios atos se convertem, para ela, em uma força estranha, situada acima e contra ela, em vez de governada por ela”. Para o autor isso representa exatamente o contrário do que se objetiva atualmente, ou seja, formar uma consciência crítica e reflexiva, permitindo a liberdade de pensamento e ação, assim como aceitação de idéias alheias.

Nas organizações de aprendizagem, as pessoas precisam definir claramente quais são seus objetivos individuais para que possam, com base no quadro referencial da realidade em que estão inseridas, traçar os caminhos para chegar à situação ideal delineada em função destes objetivos. Senge (1990) denomina esse intervalo de **tensão criativa** uma energia propulsora capaz de impelir as pessoas a ultrapassar a distância entre a sua realidade atual e o ponto onde querem chegar.

Para Senge (1990, p.137), “a essência da maestria pessoal está em aprender a gerar e manter **tensão criativa** em nossas vidas, ela é a força que entra em ação no

momento em que identificamos um objetivo em desacordo com a realidade atual”. O autor ainda destaca que, dentre as duas maneiras de se resolver a tensão – trabalhar a realidade em direção ao objetivo ou reduzir o objetivo à realidade presente, as pessoas normalmente optam pelo segundo caminho.

### **3.3.5.2 Modelos mentais**

A disciplina dos modelos mentais está intimamente relacionada com a visão da realidade atual, discutida na maestria pessoal.

Senge (1990, p.163) destaca os modelos mentais como os responsáveis pelo fato de que, muitas vezes, idéias brilhantes nunca saem do papel: “novas idéias deixam de ser postas em prática por serem conflitantes com imagens internas profundamente arraigadas de como o mundo funciona, imagens que nos limitam à maneiras habituais de pensar e agir”.

No conceito de Fleury (1995, p.8), “os modelos mentais consistem em imagens de como o mundo funciona e exercem influência sobre o que as pessoas fazem, pois afetam o que elas vêem. Os modelos mentais não são a realidade, mas sim o que a pessoa percebe como realidade”.

Covey (1994) destaca que o sistema de valores construído a partir das descobertas pessoais, das influências familiares e culturais, determinam a forma como as pessoas avaliam, atribuem prioridades, julgam e agem frente à realidade. Constituem, assim, os principais geradores das resistências às mudanças, pois as pessoas possuem dificuldades para aceitar situações que fogem aos padrões por elas estabelecidos.

O que se busca na realidade é o aprendizado generativo, que resulta em mudanças na forma de compreender e explicar determinados aspectos da realidade, não simplesmente a assimilação de novas informações, e a formação de novas idéias. Devido a isso Senge (1990) enfatiza a importância de se reconhecer a diferença que existe entre a teoria defendida (o que se fala) e a teoria realmente adotada (a teoria que está por trás das ações), para evitar a ilusão de um aprendizado que, muitas vezes, não passa de um acesso a uma nova linguagem ou a novos conceitos, enquanto a atitude permanece totalmente inalterada.

### 3.3.5.3 Visão compartilhada

A definição de Senge (1990), fundamenta-se na busca de imagens do futuro que promovam um engajamento verdadeiro das pessoas, ao invés de simples anuência. Normalmente nasce de uma idéia, e a partir do momento que essa idéia adquire significado comum para mais de uma pessoa, ela passa a ser compartilhada e uma força resultante do empenho dessas pessoas surge para torná-la realidade.

Para que as organizações consigam criar essa visão compartilhada, precisam estimular seus membros a desenvolver sua maestria pessoal, pois somente desta forma é possível conseguir o efetivo comprometimento das pessoas, e não apenas sua submissão a propósitos pré-definidos. Segundo Covey (1994) faz parte da natureza humana o desejo de contribuir para que objetivos significativos sejam alcançados, pois as pessoas querem participar de um esforço comum capaz de transcrever suas capacidades individuais. Assim se torna importante salientar que uma visão compartilhada nasce sempre de objetivos pessoais.

Quando as pessoas estão envolvidas de forma significativa, dão o que têm de melhor. Ademais, quando as pessoas identificam seus objetivos pessoais com os de uma organização, liberam uma enorme quantidade de energia, criatividade e lealdade (COVEY, 1994, p.221).

Dessa forma, Senge (1990) lembra que, a construção de uma visão compartilhada, muda substancialmente a relação da empresa com seus funcionários, que passam a desenvolver uma nova percepção: esta deixa de ser a empresa **deles** para ser a **nossa empresa**.

### 3.3.5.4 Aprendizagem em equipe

Importante se faz diferenciar equipe de grupo. Autores como Pinchot e Pinchot (1994, p. 219) procuram definir:

por equipe um grupo de pessoas pequenos ou médios que trabalham em estreita união a fim de gerar um produto comum. As equipes diferem de um grupo de trabalho que se reúne para dividir o trabalho mas, depois, o realiza individualmente; as verdadeiras equipes criam e aprendem conjuntamente.

Senge (1990, p.213) afirma que a aprendizagem em equipe é considerada “um processo de alinhamento e desenvolvimento da capacidade de uma equipe criar os resultados que seus membros realmente desejam”.

O próprio Senge, Ross e Smith (1997, p.16) adverte que:

Muitas vezes esquecemos que grandes equipes raramente começam grandes. Habitualmente, elas começam como um grupo de indivíduos. Leva tempo para desenvolver o conhecimento de trabalhar como um todo, do mesmo modo que leva tempo para desenvolver o conhecimento de andar com as próprias pernas ou de bicicleta. Noutras palavras, grandes equipes são organizações que aprendem - grupos de pessoas que, ao longo do tempo, aprimoram sua capacidade de criar o que elas verdadeiramente desejam criar.

Na aprendizagem em equipe, ao contrário dos conflitos na burocracia que são vistos como algo extremamente prejudicial ao desempenho organizacional, o conflito é produtivo porque abre espaço para o raciocínio criativo e para a descoberta de soluções às quais seria impossível chegar individualmente.

Senge (1990) ao aprofundar o conceito de aprendizagem em equipe destaca a importância da comunicação que se estabelece através do diálogo e da discussão. Destaca que o resultado “é uma análise livre que trás à tona a experiência e o modo de pensar das pessoas, sem precisar se ater a nenhuma opinião individual” (SENGE, 1990, p.218).

Outro aspecto apontado por Senge (1990) como importante à aprendizagem em equipe é a prática através do treinamento, pois as técnicas de aprendizagem coletiva diferem das técnicas individuais.

### **3.3.5.5 Pensamento sistêmico**

O pensamento sistêmico representa a base conceitual que integra as demais disciplinas. Relaciona-se com a maestria pessoal quando as pessoas deixam de analisar seus objetivos pessoais de forma isolada, e passam a perceber como, numa perspectiva sistêmica, estes interagem no âmbito mais amplo da organização e da sociedade.

Para os modelos mentais define uma nova forma de observar e sintetizar a realidade, onde o todo é formado a partir da interação constante das partes.

De acordo com Senge (1990, p.187):

a integração do raciocínio sistêmico com os modelos mentais não só melhora nossos modelos mentais como também altera nossa maneira de raciocinar: substituímos modelos mentais dominados por eventos por modelos mentais que reconhecem padrões de mudanças a longo prazo e as estruturas que produzem esses padrões.

Neste contexto, o pensamento sistêmico significa uma disciplina para ver o conjunto de inter-relações ao invés de cadeias lineares de causa-efeito, e processos de mudanças em lugar de acontecimentos estáticos. Segundo Pinchot e Pinchot (1994) a burocracia adota o pensamento reducionista como seu princípio fundamental de organização, baseado na idéia de que, se cada especialidade for realizada profissionalmente, se obterá um resultado global positivo.

Atualmente, em função da complexidade das mudanças que acontecem a nível global, as organizações e as pessoas não podem mais limitar-se a analisar situações a partir de causas isoladas, pois correrão sérios riscos de ver apenas uma parcela muito restrita do todo, limitando concretamente a sua capacidade de ação.

### **3.4 Conclusão**

Atualmente um dos grandes desafios colocados às organizações é alcançar um maior equilíbrio entre a melhoria contínua da qualidade dos seus processos e desenvolver a capacidade de aprender mais depressa do que os concorrentes.

Implementar o conhecimento na empresa, em teoria, parece muito simples, porém, na prática, a situação muda expressivamente, uma vez que as transformações pelas quais o mercado vem sofrendo alteraram definitivamente o modo de pensar e agir das corporações e dos profissionais nela envolvidos com o desenvolvimento do modo de pensamento organizacional. E isto gerou e continua a gerar conflitos.

O sucesso de projetos de Gestão do Conhecimento é determinado, em grande parte, por aspectos culturais da empresa que propiciam ou inibem o fluxo do conhecimento. Uma tecnologia adequada deve ir além de extrair, estruturar e disponibilizar o conhecimento.

Em busca de opções para a superação desse desafio, algumas ações gerenciais são consideradas essenciais à formação desse equilíbrio, tomando-se como referencial a construção de uma visão de complementaridade entre o aperfeiçoamento de processos (adotado como metodologia de melhoria contínua



dos processos) e a aprendizagem organizacional (voltada ao desenvolvimento das potencialidades humanas).

É preciso considerar as limitações de se planejar e implementar grandes mudanças em sistemas e estruturas múltiplas que dependem, em essência, de transformações de opiniões e de ações, cujo cultivo exige tempo. Portanto, é importante lembrar que não é de uma hora para outra que se constroem organizações de aprendizagem, do mesmo modo que o aperfeiçoamento de processos requer um movimento contínuo de melhoria. Por isso, é preciso que haja disposição, perseverança e a consciência de que as mudanças propostas envolvem um processo longo e gradual.

As mudanças que a literatura intensamente relata para a operacionalização das empresas destacam o conhecimento humano como o ponto chave dos projetos e das ações dentro do mercado. Logicamente isto torna mais subjetivo o modo de agir, porque passou-se a exigir de pessoas o perfil representativo da empresa. Não somente a criatividade, mas também a motivação, adaptação, competência técnica adequada às tarefas e capacitação contínua, que são fatores promotores do profissional do conhecimento.

A gestão do conhecimento em seu significado atual apresenta instrumentos e técnicas que significam basicamente o esforço em torná-lo disponível para aqueles que necessitem dele, quando, onde e na forma que for realmente necessário, para que o desempenho humano e, conseqüentemente, o organizacional, sejam otimizados.

## 4 METODOLOGIA DA PESQUISA

### 4.1 Questões de Pesquisa

O estudo de referenciais teóricos acerca da metodologia de aperfeiçoamento dos recursos humanos, tendo como base a aprendizagem organizacional e a educação a distância, demonstrou que estas abordagens podem ser combinadas para otimizar os resultados operacionais e humanos envolvidos na busca da competitividade.

Este trabalho procurou identificar a existência de um ambiente onde a aplicação do processo de treinamento através do ensino a distância contribuiria para o aumento da produtividade permitindo ações empresariais para o crescimento organizacional e melhoria de participação de mercado.

Todavia, com o objetivo de maior aproximação com uma realidade organizacional, foi realizada uma investigação onde se procurou apreender algumas ações consideradas fundamentais em iniciativas desse tipo.

Com base nos motivos apresentados no capítulo inicial, optou-se por uma pesquisa de natureza qualitativa, segundo a qual a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo da pesquisa não requerendo métodos e técnicas estatísticas (GODOY, 1995). Dessa forma baseou-se em um estudo de caso, que caracterizou-se pelo acompanhamento de um esforço de implementação da metodologia de aperfeiçoamento dos recursos humanos através da educação a distância. Neste capítulo, é desenvolvida uma exposição a respeito das técnicas utilizadas para o levantamento, registro e tratamento dos dados.

As questões básicas que nortearam esta pesquisa foram aplicadas a todos os níveis da empresa buscando estabelecer uma relação entre meios e fins. Sem o poder de interferir no universo estudado, o trabalho procurou identificar a existência dos meios, conhecimento, aprendizagem, educação a distância para se atingir os fins que foi definido como a melhoria dos recursos humanos e conseqüentemente a produtividade.

Este trabalho procurou investigar:

- a) Qual o entendimento por parte dos funcionários da empresa sobre a gestão do conhecimento?
- b) Qual o entendimento sobre educação a distância?
- c) Como os métodos de educação a distância se aplicariam na sua empresa?

- d) Como se apresenta nos funcionários a vontade de aprender novas atividades e quais seriam as melhores formas de aprender?

As respostas a estas perguntas permitirão identificar formas de transferência de conhecimento. A transferência do conhecimento tácito através da aprendizagem é um processo que envolve valores culturais que também precisam ser verificados.

Com todas estas questões respondidas, poder-se-á analisar melhor as condições culturais, econômicas, estruturais e tecnológicas para a empresa estudada.

## **4.2 Natureza do Estudo**

Este estudo baseia-se em uma pesquisa de natureza básica, que segundo Minayo (1993) é aquela que objetiva gerar conhecimentos novos que podem contribuir para avanços no estudo de determinada área. No caso específico visa gerar conhecimentos úteis para o entendimento da situação da empresa em relação a aplicações da educação a distância no treinamento de seus funcionários, possuindo ainda um objetivo exploratório para um aprofundamento mais conclusivo em trabalhos futuros.

Seus resultados irão proporcionar um aprofundamento da relação produtividade e o conhecimento da empresa.

Este tipo de pesquisa, exploratória, segundo Gil (1995), visa proporcionar maior familiaridade com o problema, além de permitir a utilização de diversos métodos dos quais escolheu-se para um levantamento adequado, a revisão bibliográfica como fonte de dados secundários para a qual foram utilizados livros, artigos, dissertações e estudos de caso a respeito da Aprendizagem Organizacional e da Educação a Distância. Os dados primários foram coletados através de levantamento de campo utilizando um questionário desenvolvido para entrevistas com funcionários da empresa apresentados no estudo de caso.

São de interesse deste trabalho de pesquisa dados relativos aos funcionários da empresa. Estes dados servirão para se traçar um perfil do funcionário quanto a idade, grau de escolaridade, e também quanto a sua disposição para aprender novas atividades com o treinamento a distância. De maneira mais específica deverão ser trabalhados os funcionários no sentido de obter-se dados sobre sua

conscientização a respeito da Gestão do Conhecimento através da Educação a Distância e seu aproveitamento no ambiente empresarial.

A partir desta pesquisa foram estabelecidas as relações entre o conhecimento, seja através de simples aprendizagem pela observação, ou seja através de programas formais de treinamento via ensino a distância, com a melhoria dos recursos humanos da organização, esperando uma variedade de dados a partir dos quais será possível sugerir ações que permitam a alavancagem da produtividade pela utilização de mecanismos de Aprendizagem Organizacional a Distância.

### 4.3 Pesquisa de Campo

A escolha da empresa para ser pesquisada deve-se ao fato desta estar utilizando a educação a distância em seus treinamentos.

Os dados relevantes à pesquisa foram colhidos no período de vinte dias - de 10/04/2002 a 30/04/2002, durante o qual desenvolveram-se os momentos de interação com os sujeitos da pesquisa nos seus próprios contextos de trabalho.

Ao longo do caso estudado, o levantamento dos dados ocorreu através das técnicas de observação participante, entrevista semi-estruturada e análise documental, realizadas em diferentes momentos da pesquisa, como reuniões, entrevistas e análise de documentos. Buscou-se, desta forma, aplicar a **técnica da triangulação**, baseada no emprego concomitante de diferentes técnicas de pesquisa que, segundo Triviños (1995, p.138), "tem por objetivo básico abranger a máxima amplitude na descrição, explicação e compreensão do foco em estudo".

Segundo Godoy (1995) a observação tem um papel fundamental no estudo de caso pois, ao observar-se determinado fenômeno, procura-se apreender aparências, eventos e/ou comportamentos. De acordo com Minayo e Sanches (1993) esta técnica de pesquisa caracteriza-se pelo contato direto do pesquisador com o fenômeno pesquisado, com a finalidade de obter informações sobre a realidade dos sujeitos em seus próprios contextos.

As observações foram realizadas ao longo de encontros realizados com os funcionários e com o departamento de treinamento da empresa, e envolveram situações em que participaram dos encontros apenas os funcionários de nível gerencial, outras que contaram apenas com a participação dos funcionários da

produção e algumas em que houve a presença conjunta de todos os membros da organização.

Estas observações representaram um importante instrumento para levantar reflexões, muitas delas ratificadas no transcorrer do preenchimento dos questionários. É importante destacar que o pesquisador esteve presente em cada um desses encontros, com o objetivo de acompanhar diretamente o desenvolvimento do trabalho e de buscar uma maior aproximação com os sujeitos da pesquisa.

Com relação à técnica de entrevista, Lüdke e André (1986), Gil (1995) e Triviños (1995) destacam ser esta uma das técnicas de pesquisa mais ricas e flexíveis. Entre os diversos tipos de entrevista, decidiu-se pela entrevista semi-estruturada, que

ao mesmo tempo em que valoriza a presença do investigador, oferece todas as perspectivas possíveis para que o informante alcance a liberdade e a espontaneidade necessárias, enriquecendo a investigação (TRIVIÑOS, 1995, p.146).

Esta técnica fomenta a participação do entrevistado na elaboração do conteúdo da pesquisa, pois lhe permite seguir espontaneamente a linha de seu pensamento e de suas experiências dentro do foco principal colocado pelo pesquisador. Desta forma, desenvolve-se uma interação dinâmica entre pesquisador e sujeito, num processo de retroalimentação de informações e conhecimentos. A habilidade do pesquisador repousa no firme direcionamento das ações, sem cercear a inclusão de novos dados, embora exerça seleção criteriosa baseada na delimitação do problema de investigação (TRIVIÑOS, 1995).

#### **4.4 Técnicas de coleta e tratamento de dados**

A coleta dos dados foi efetuada através de questionários (Anexo 1) com acompanhamento do entrevistador segundo o método que Mattar (1993) define como método da comunicação.

O tamanho da amostra foi determinado de forma aleatória, utilizando-se a amostragem por cotas, sorteando-se as pessoas segundo divisões hierárquicas da empresa de acordo com sua proporção dentro da população. Segundo Barbetta (1999) na amostragem por cotas a população é vista de forma segregada, dividida

em grupos, onde selecionar-se-á uma cota de cada subgrupo, proporcional ao seu tamanho e de forma aleatória.

Adotou-se para cálculo da amostra as seguintes fórmulas onde especificou-se um erro amostral de 5%, resultando na seguinte expressão:  $n_o = \frac{1}{E_o^2}$ , onde  $n_o$  representa uma primeira aproximação para o tamanho da amostra, e  $E_o$  o erro amostral tolerado (Barbetta, 1999).

$$n_o = \frac{1}{E_o^2} = 1 / 0,05^2 = 1 / 0,0025 = 400$$

Em seguida foi corrigido o valor de  $n_o$  pelo valor de  $N$  (tamanho da população, ou seja 481 funcionários), utilizando a seguinte expressão:  $n = \frac{N \cdot n_o}{N + n_o}$ , para obter-se o valor de  $n$  (número de elementos da amostra) (BARBETTA, 1999).

$$n = 481 \times 400 / 481 + 400 = 192.400 / 881 = 218 \text{ (pessoas a serem entrevistadas)}$$

Neste sentido, o universo de pesquisa abordado por meio da técnica de entrevista semi-estruturada foi representado por funcionários da produção, administração e vendas, de forma a abranger todos os setores da organização. Ao todo, foram realizadas 218 (duzentos e dezoito) entrevistas. As entrevistas foram realizadas individualmente, no próprio local de trabalho, e tiveram uma duração média de 15 minutos.

Antes da realização das entrevistas foi realizada a validação do questionário (Anexo 2) junto a 5 (cinco) pessoas de cada setor, as quais não se incluíam entre os pesquisados.

A participação dos funcionários de todos os níveis da empresa nesta técnica teve como objetivo a apreensão de um número maior de percepções acerca da metodologia de aperfeiçoamento dos recursos humanos.

Em função da natureza dos dados levantados no presente estudo e com o objetivo de criar um espaço para as pessoas manifestarem suas idéias com mais liberdade e em um nível maior de profundidade, firmou-se um contrato ético entre o pesquisador e os sujeitos de se manter a sua identificação em sigilo.

Além dessas técnicas de coleta de dados utilizou-se, de forma complementar, a análise documental, que caracteriza-se pelo exame de documentos escritos que permitam depreender novas informações e/ou interpretações acerca dos fenômenos pesquisados.

Seguindo a metodologia proposta por Patrício (1995), o registro dos dados foi realizado durante todos os momentos de interação com os sujeitos, originando o *Diário de Campo*. Neste diário, foram registrados os dados observados e colhidos através das técnicas de pesquisa definidas, denominados **Notas de Campo**, assim como as reflexões e apreensões subjetivas que emergiram durante o processo, classificadas como **Notas do Pesquisador**.

A organização, análise e reflexão ocorreram simultaneamente ao processo de levantamento dos dados, conforme prescreve Godoy (1995, p.27): "nos estudos qualitativos em geral, e no estudo de caso em particular, o ideal é que a análise esteja presente durante os vários estágios da pesquisa, pelo confronto dos dados com questões e proposições orientadoras do estudo". Houve, no entanto, um momento em que, findo o levantamento, intensificou-se o trabalho de tratamento dos dados.

O processo de análise de dados qualitativos, segundo Lüdke e André (1986, p.45), significa "trabalhar todo o material obtido durante a pesquisa, ou seja, os relatos de observações, as transcrições das entrevistas, as análises de documentos e as demais informações disponíveis". A análise e interpretação, ou o tratamento dos dados levantados junto aos sujeitos da pesquisa foram realizadas com base nas etapas propostas por Minayo (1993): ordenação dos dados; classificação dos dados e identificação das categorias empíricas, confrontando-as com as categorias analíticas teoricamente estabelecidas; análise final.

A etapa de ordenação dos dados constitui-se no mapeamento de todas as informações obtidas no trabalho de campo, ou seja, releitura do material, organização dos questionários e dos dados da observação participante.

A fase de classificação dos dados, por sua vez, envolve a leitura exaustiva e repetida dos textos, com o objetivo de se identificar que informações são relevantes nos relatos dos sujeitos e nas observações do pesquisador. É com base nestas informações que emergem as categorias empíricas (ou específicas) que serão comparadas às categorias analíticas (ou gerais), elaboradas na fase exploratória da pesquisa.

As categorias analíticas que fundamentaram a elaboração das entrevistas emergiram dos referenciais teóricos relacionados à temática em questão: clareza dos objetivos, percepção inicial, participação, comunicação, inter-relacionamento entre os setores, conflitos, expectativas, *feedback*, comprometimento. A partir destas e dos dados resultantes do trabalho de campo, foram elaboradas as categorias empíricas, que são analisadas em função das percepções dos sujeitos da pesquisa no presente capítulo. São elas:

- clareza dos objetivos do aperfeiçoamento de processos (clareza dos objetivos, percepção inicial, expectativas);
- comprometimento (comprometimento);
- realização do trabalho em equipe (participação, conflitos);
- visão sistêmica (inter-relacionamento entre os setores);
- comunicação (comunicação, feedback).

A análise final dos dados consiste em procurar estabelecer as inter-relações entre essas categorias e os referenciais teóricos, respondendo às questões da pesquisa com base nos objetivos que a fundamentam. Desta forma, "promovemos relações entre o concreto e o abstrato, o geral e o particular, a teoria e a prática" (GOMES, 1995, p.79).

É nesta fase da pesquisa que se fundamentam os vínculos teoria-prática e se materializa o produto final resultado de todas as etapas da pesquisa. Este, segundo Minayo (1993, p.228), sempre provisório, pois:

no processo de conhecimento não há consenso e não há ponto de chegada. Há o limite de nossa capacidade de objetivação e a certeza de que a ciência se faz numa relação dinâmica entre razão e experiência e não admite a redução de um termo a outro.

## 4.5 Limitações da Pesquisa

Este trabalho limitou-se ao levantamento dos dados dentro das características definidas, procurando estabelecer a relação direta entre o aumento da produtividade devido a melhoria dos recursos humanos e a aprendizagem organizacional através da educação a distância.



## **5 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS**

### **5.1 Introdução**

Com o objetivo de validar as teorias apresentadas nos capítulos precedentes, foi realizado o acompanhamento de uma implementação da metodologia de aperfeiçoamento dos recursos humanos através de treinamento utilizando-se a educação a distância, que caracterizou o estudo de caso desenvolvido nesta pesquisa.

Conforme colocado no capítulo introdutório, este estudo foi realizado em uma empresa privada do ramo químico-metalúrgico, que produz metais não-ferrosos. Esta empresa possui 481 (quatrocentos e oitenta e um) funcionários e sua estrutura organizacional apresenta-se dividida em 3 (três) setores: Administrativo, Vendas e Produção.

A escolha deste caso em particular deu-se em função da empresa, a partir de 2001, ter começado a utilizar tecnologias de comunicação (*Telelearning*) para fins de melhorar o conhecimento de seus funcionários. Os primeiros treinamentos foram realizados através de vídeos e atualmente a empresa já possui instalado um equipamento de videoconferência para o treinamento do pessoal, o que possibilitou a análise de ações em um contexto de aperfeiçoamento dos recursos humanos, conforme definido nos objetivos propostos.

O objetivo deste capítulo é, num primeiro momento, apresentar as percepções das pessoas a respeito da metodologia adotada pela empresa no aperfeiçoamento de seus funcionários, colhidas através de entrevistas semi-estruturadas, e a sua análise a partir dos referenciais teóricos e das observações do pesquisador.

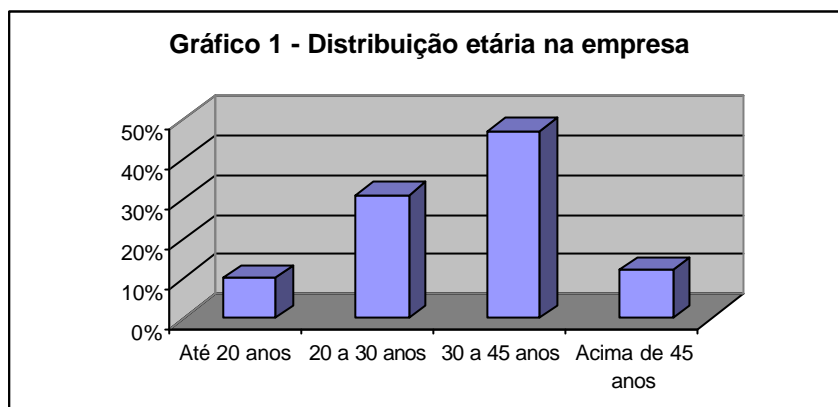
Com base nesta análise, são identificadas algumas ações que precisam ser revistas para a construção de uma visão de complementaridade entre a educação a distância e a aprendizagem organizacional.

### **5.2 Análise dos Dados**

#### **5.2.1 Idade**

Os funcionários da empresa pesquisada apresentam uma concentração significativa entre 30 e 45 anos (47,0%) indicando pessoas com bastante

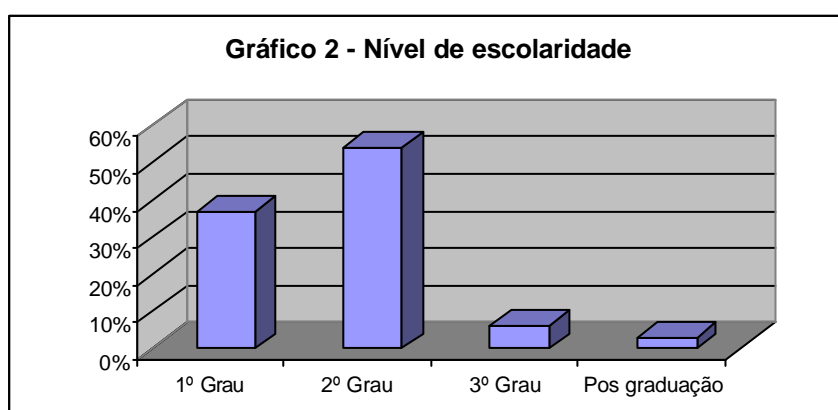
experiência na parte operacional, supervisão e/ou gerencial. Incrementando ainda esta experiência pode-se considerar os outros 12,0% que estão acima de 45 anos e estão inseridos nos 20,0% que possuem mais de 15 anos de experiência profissional conforme o item 5.2.3, gráfico 3.



## 5.2.2 Escolaridade

Estes dados merecem uma atenção especial, pois apresentam percentuais elevados entre os que possuem apenas 1º e 2º graus totalizando 199 respondentes (91,0%) e os que possuem 3º grau, 13 respondentes (6,0%), isto leva a crer que para esta empresa a experiência é tão importante quanto a formação escolar.

Conforme esperado mais da metade da população pesquisada possui escolaridade de segundo grau (54,0%), que representam os funcionários que trabalham diretamente na produção dos bens da indústria. Somente 3,0% dos funcionários, todos da área administrativa, possuem pós-graduação.



Empresas baseadas em conhecimento ou que pretendem utilizá-lo, devem estar atentas a este indicador que tem grande influência na avaliação de competência empresarial, pois empresas que possuem funcionários com níveis acadêmicos maiores tem capacidade de processar maior quantidade de informações.

### 5.2.3 Experiência Profissional

O objetivo desta questão é obter indicações de experiência profissional dos respondentes que atuam tanto em cargos operacionais quanto gerenciais.

Confirmando o item Idade, observou-se que a maioria dos ocupantes pesquisados (50,0%) possui experiência superior a 5 anos na profissão.



Ficou demonstrada pelo tempo de experiência na profissão, a permanência dos respondentes em uma mesma atividade profissional, pois 20,0% estão na mesma atividade há mais de 15 anos.

### 5.2.4 Utilização de computador

O objetivo desta questão é obter indicações de experiência no uso de computadores, o que pode ser verificado na tabela 1 a qual demonstra que os respondentes que atuam tanto em cargos operacionais quanto gerenciais utilizam-se deste instrumento na execução do trabalho (41,0%) e outros 28,0% para execução de trabalhos fora da empresa.

A pesquisa confirma que de todos os funcionários que responderam ao questionário apenas 10,0% não utilizam o computador. Verifica-se que estes funcionários estão entre os 12,0% do gráfico 1 que possuem mais de 45 anos, entre

os 37,0% do gráfico 2 que possuem menor nível de escolaridade e também estão inseridos nos 20,0% do gráfico 3 que tem mais de 15 anos de experiência profissional.

Pode-se concluir com base na pesquisa, que os funcionários mais jovens, com maior nível de escolaridade e que ingressaram na empresa nos últimos anos são mais receptivos à utilização do computador.

**Tabela 1 – Utilização de computador**

| <b>Utilização do computador</b> | <b>Nº citações</b> | <b>Frequências</b> |
|---------------------------------|--------------------|--------------------|
| No trabalho                     | 89                 | 41,0%              |
| Em casa                         | 61                 | 28,0%              |
| Em ambos                        | 46                 | 21,0%              |
| Não utiliza                     | 22                 | 10,0%              |
| Total                           | 218                |                    |

### **5.2.5 Gosto pelo trabalho com computador**

Pela tabela 2 se pode verificar que a maioria dos funcionários (81,0%), gosta de trabalhar utilizando-se do computador. Esta disposição para o trabalho com o computador pode facilitar a utilização de tecnologias na aprendizagem a distância (*Telelearning*) permitindo o aprendizado dos mais variados modos e diferentes cenários.

Os 10,0% que não gostam de trabalhar com computador são os mesmos que na tabela 1 não o utilizam.

**Tabela 2 – Gosto pelo trabalho com computador**

| <b>Gosto pelo trabalho com computador</b> | <b>Nº citações</b> | <b>Frequências</b> |
|---|--------------------|--------------------|
| Sim                                       | 177                | 81,0%              |
| Não                                       | 22                 | 10,0%              |
| Algumas vezes                             | 20                 | 9,0%               |
| Total                                     | 218                |                    |

### **5.2.6 Aprendizado**

A disposição para o aprendizado ficou demonstrada por esta questão que apontou 97,0% dos funcionários dispostos a aprender novas atividades,

manifestando como bom (45,0%) ou muito bom (52,0%) sua disposição para o aprendizado.

O aprendizado de novas atividades permite incorporar novos conhecimentos, a construção de novos modelos mentais resultantes do processo de internalização o que aumenta a capacidade de ação dos indivíduos.

Verificou-se de acordo com as respostas dadas que os 3,0% dos funcionários com pouca vontade para aprender estão entre aqueles com maior tempo na empresa (mais de 15 anos), possuem escolaridade de 1º grau e idade acima da média.

**Tabela 3 - Vontade de aprender**

| <b>Vontade de aprender</b> | <b>Nº citações</b> | <b>Frequências</b> |
|----------------------------|--------------------|--------------------|
| Nenhuma                    | 0                  | 0,0%               |
| Pouca                      | 7                  | 3,0%               |
| Boa                        | 98                 | 45,0%              |
| Muito boa                  | 113                | 52,0%              |
| Total                      | 218                |                    |

### **5.2.7 Forma de aprendizado**

A aprendizagem por meio da observação, apresentada como a melhor forma de aprender (51,0%), indica que a explicitação do conhecimento ocorre por meio de exemplos, metáforas e demonstrações, contribuindo para a criação do conhecimento na medida que o conhecimento tácito se torna explícito. De maneira inversa o treinamento formal (34,0%), promove o processo de internalização e permite o aprendizado pela conversão dos conhecimentos explícitos tais como, livros, manuais e apostilas, em novo conhecimento tácito para os indivíduos.

**Tabela 4 - Forma de Aprender**

| <b>Forma de aprender</b>              | <b>Nº citações</b> | <b>Frequências</b> |
|---------------------------------------|--------------------|--------------------|
| Nos livros                            | 11                 | 5,0%               |
| Em treinamento formal                 | 74                 | 34,0%              |
| Observando alguém                     | 111                | 51,0%              |
| Discutindo o assunto com outra pessoa | 22                 | 10,0%              |
| Total                                 | 218                |                    |

O aprendizado se dá através da ação, observação das suas conseqüências e realização dos ajustes necessários facilitando, desta forma, o desenvolvimento de uma visão sistêmica da organização.

O que pode estimular a criação dessa nova visão é, diversamente do que aconteceu no caso pesquisado, a participação das pessoas desde a primeira fase do aperfeiçoamento de processos para aumentar o conhecimento da empresa quando, na definição da missão e dos fluxos gerais dos setores, já começariam a ter contato com a nova realidade que se quer desenvolver.

### 5.2.8 Entendimento sobre Educação/Aprendizagem à Distância

Esta questão busca apresentar o entendimento dos funcionários a respeito do assunto Educação/Aprendizagem a Distância, sendo que apenas 5,0% dos respondentes não possui nenhum entendimento ou nunca ouviram falar a respeito do assunto.

Observa-se através dos questionários que o desconhecimento do assunto está diretamente ligado aos funcionários que no item 5.2.6, tabela 3, manifestam pouca disposição para o aprendizado.

**Tabela 5 - Entendimento sobre Educação/Aprendizagem a Distância**

| <b>Entendimento</b>                | <b>Nº citações</b> | <b>Freqüências</b> |
|------------------------------------|--------------------|--------------------|
| Não entendi                        | 11                 | 5,0%               |
| Não entendi completamente          | 20                 | 9,0%               |
| Mais uma forma de ensinar          | 22                 | 10,0%              |
| Uma forma de melhorar o desempenho | 166                | 76,0%              |
| Total                              | 218                |                    |

Dos funcionários que responderam ao questionário 76,0% acreditam que a Educação/Aprendizagem a Distância pode auxiliar no desempenho da organização, o que vem confirmar o alto percentual de funcionários dispostos a aprender novas atividades através de métodos a distância.

### 5.2.9 Forma de conhecer o assunto

Quase a totalidade dos funcionários pesquisados (94,0%) acha que a empresa deveria esclarecer melhor os objetivos de se adotar modelos de Educação a

Distância na melhoria do conhecimento, mostrando através de palestras e outras apresentações as vantagens que o aprendizado a distância pode trazer para a execução de suas tarefas diárias.

### **5.2.10 Aplicação na empresa da Educação/Aprendizagem a Distância**

Este quadro revela que 89,0% dos respondentes tem conhecimento do assunto e acreditam na possibilidade de aplicação dos processos de Aprendizagem a Distância na sua empresa.

**Tabela 6 - Aplicação da Aprendizagem a Distância**

| <b>Aplicação da Aprendizagem a Distância</b> | <b>Nº citações</b> | <b>Frequências</b> |
|--|--------------------|--------------------|
| Muito boa                                    | 133                | 61,0%              |
| Boa  | 61                 | 28,0%              |
| Pouca  | 13                 | 6,0%               |
| Não se aplicaria                             | 11                 | 5,0%               |
| Total  | 218                |                    |

Revela também que apenas os 5,0% que não entenderam o significado da Educação a Distância no item anterior acham que não teria aplicabilidade na empresa. Deve-se destacar também que nestes 5,0% estão incluídos os 3,0% dos funcionários que possuem pouca vontade de aprender novas atividades.

### **5.2.11 Eficiência do programa de treinamento da empresa**

Dos funcionários que responderam ao questionário (95,0%) concordam com o programa de treinamento proposto pela empresa embora acham que não ficaram bem definidos desde o início os principais objetivos e a metodologia a ser adotada no desenvolvimento dos treinamentos, o que causaram algumas resistências.

É fundamental, antes mesmo de iniciar o aperfeiçoamento dos recursos humanos, que a empresa tenha clareza acerca da metodologia e qual a função que deverá desempenhar durante todo o processo de mudança. Entre a maioria dos funcionários ficou claro que a empresa não compreendeu a importância de esclarecer para as pessoas cada fase do processo de aperfeiçoamento dos recursos humanos através da educação a distância; discutir e ouvir suas opiniões a respeito;

conquistar o seu comprometimento; realizar o trabalho em equipe; mantê-las informadas sobre o seu andamento e, neste caso em particular, desfazer alguns preconceitos que muitas pessoas ainda possuem sobre a educação a distância.

A empresa tem adotado o treinamento formal, já que a gestão do conhecimento tem seu início na contratação e passa pelo treinamento e desenvolvimento do funcionário.

### 5.2.12 Grupo de discussão

Esta questão procura identificar dentro da empresa pessoas que se reunissem para discutir assuntos relativos ao trabalho desenvolvido e que trocassem suas experiências em favor da produção.

A grande maioria (95,0%) dos funcionários declarou, que participam de grupos de discussão de assuntos profissionais utilizando a Internet e a Intranet, os demais respondentes admitiram discutir problemas somente quando existe a necessidade (5,0%).

**Tabela 7 - Grupos de discussão**

| <b>Grupo de discussão</b> | <b>Nº citações</b> | <b>Frequências</b> |
|---------------------------|--------------------|--------------------|
| Não participo             | 0                  | 0,0%               |
| Com pouca frequência      | 11                 | 5,0%               |
| Com boa frequência        | 76                 | 35,0%              |
| Regularmente              | 131                | 60,0%              |
| Total                     | 218                |                    |

### 5.2.13 Local discussão

As citações observadas com esta questão confirmam que as discussões fazem a diferença nos processos empresariais e normalmente ocorrem durante a execução do trabalho (81,0%) com uma incidência também nas conversas informais que ocorrem nos intervalos (11,0%) como almoço e outras paradas durante o trabalho.



Tabela 8 - Local de discussão

| Local de discussão   | Nº citações | Frequências |
|----------------------|-------------|-------------|
| Durante o serviço    | 177         | 81,0%       |
| Após o trabalho      | 7           | 3,0%        |
| No horário de almoço | 24          | 11,0%       |
| Em outros lugares    | 11          | 5,0%        |
| Total                | 218         |             |

### 5.2.14 Efeito das discussões na empresa

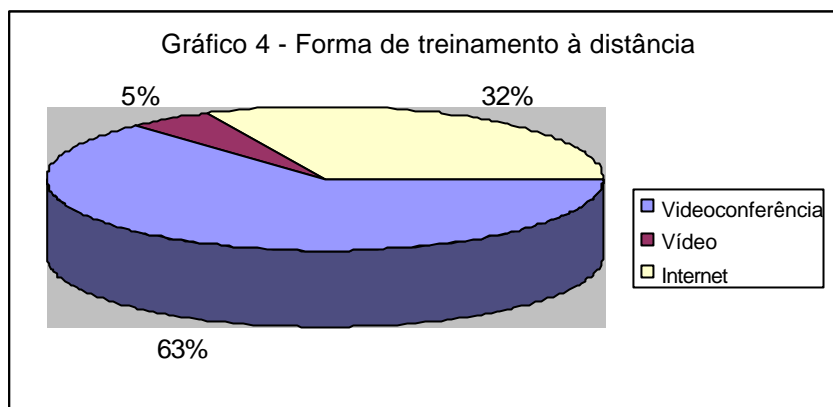
Devido ao elevado percentual dos funcionários que participam de grupos de discussão, mostrados no item 5.2.12, tabela 7, pode-se verificar que o efeito dessas discussões na empresa contribuem sensivelmente para a aprendizagem organizacional. A importância da comunicação que se estabelece através do diálogo e da discussão, favorece a aprendizagem em equipe e abre espaço para o raciocínio criativo e para a descoberta de soluções às quais seria impossível chegar individualmente.

Quando as pessoas participam das discussões sobre os assuntos que exercem impacto sobre suas rotinas de trabalho, elas passam a compreender porque algo está sendo feito e o valor das suas contribuições. Como resultado, tem-se uma melhoria no seu compromisso, no seu desempenho e um aumento da ética profissional no trabalho.

Na realidade, os grupos só funcionarão como equipes se esta condição básica for observada durante todas as fases do aperfeiçoamento de processos para melhorar os recursos humanos, desde a sua organização até a busca do aperfeiçoamento contínuo.

### 5.2.15 Forma de treinamento à distância

Dos pesquisados 63,0% admitem que gostariam de participar de treinamentos realizados através de videoconferência por permitir que o treinamento se realizasse em tempo real permitindo uma maior interatividade entre o instrutor e a equipe que estivesse sendo treinada. Criaria-se assim “redes assíncronas de aprendizagem” (RAA) onde as pessoas trabalhariam de forma colaborativa e assumiriam responsabilidades mais ativas na coleta e uso das informações.



De acordo com o gráfico 4, verifica-se a preferência pela utilização da videoconferência nas formas de treinamento. Atendendo a esta demanda a empresa está fazendo uso desta tecnologia o que pode incentivar ainda mais seus funcionários para o aprendizado, pois a maioria (63,0%) destacou a modalidade como preferida.

### 5.2.16 Prioridade dos objetivos organizacionais em relação aos individuais

Pôde-se observar na tabela 9, que a maioria (65,0%) dos funcionários pesquisados acham que a empresa coloca os objetivos individuais em primeiro plano, o que favorece a maestria pessoal permitindo que a aprendizagem seja mais efetiva a partir do momento que as pessoas tenham autonomia para definir seus próprios objetivos. A empresa colocando os objetivos individuais em primeiro plano favorece o aprendizado organizacional a partir do momento que as organizações só aprendem através de indivíduos que aprendem.

Tabela 9 – Prioridade dos objetivos

| Prioridade dos objetivos | Nº citações | Frequências |
|--------------------------|-------------|-------------|
| Sempre                   | 13          | 6,0%        |
| Nunca                    | 142         | 65,0%       |
| Algumas vezes            | 63          | 29,0%       |
| Total                    | 218         |             |

### **5.2.17 Avaliação sobre o treinamento a distância.**

Dos funcionários pesquisados 87,0% responderam que já participaram de treinamentos realizados a distância, e avaliaram a experiência como de grande utilidade, pois para realizarem o treinamento não precisaram se afastar de suas obrigações por períodos longos.

### **5.2.18 Tecnologias utilizadas em treinamentos**

Apenas alguns funcionários já participaram de cursos através de videoconferência (8,0%) sendo que os demais (26,0%) utilizaram a Internet e treinamentos através de vídeos (53,0%).

### **5.2.19 Contribuição do treinamento a distância**

Dos funcionários pesquisados 95,0% acham que o treinamento realizado a distância contribuirá para aumentar o conhecimento na empresa da mesma forma que os métodos de treinamento tradicionais.

Os funcionários que não souberam precisar se a contribuição seria ou não satisfatória representam apenas 5,0%, principalmente por desconhecerem o assunto, o que vem confirmar o item 5.2.8, tabela 5 sobre o entendimento da Aprendizagem a Distância.

### **5.2.20 Vantagens para a empresa em realizar reciclagem a distância**

Uma das principais vantagens destacadas pelos pesquisados (78,0%) se refere ao fato da empresa não necessitar deslocar os funcionários até o local onde será realizado o treinamento, o que evitaria do funcionário ter que se ausentar de suas funções por vários dias.

Uma outra vantagem destacada seria a de permitir que o treinamento fosse realizado para um número maior de funcionários o que aumentaria sensivelmente o nível de conhecimento da empresa além de reduzir custos, já que o deslocamento de um grande número de funcionários torna-se praticamente impossível (16,0%).

Somente (6,0%) acham que as vantagens seriam as mesmas dos métodos tradicionais de aprendizagem.

### **5.2.21 Papel do conhecimento na melhoria dos resultados da empresa**

Todos os funcionários nas respostas do questionário destacaram a importância do conhecimento para que a empresa possa alcançar melhores resultados. Isto se deve ao fato da empresa possuir um programa de qualidade total, o que permite aos funcionários terem uma conscientização sobre a importância do conhecimento para alcançar novas metas.

## **5.3 Conclusão**

A partir da análise dos dados obtidos junto aos funcionários da empresa pode-se então adotar ações que permitirão aumentar a produtividade através da melhoria do conhecimento adquirido com a Educação a Distância. Os dados discutidos até agora apresentaram um panorama da empresa estudada, permitindo algumas conclusões.

Apesar das informações disponíveis acerca da Gestão do Conhecimento através da aprendizagem organizacional a distância ou as mudanças organizacionais, afirmarem que elas geram inúmeras resistências nos diversos níveis empresariais; e que um projeto de aprendizagem organizacional via ensino a distância não é diferente, existe ainda como complicador a necessidade de alterações na cultura empresarial e das pessoas, que devem passar, a partir da implantação do projeto, a compartilhar seus conhecimentos.

A pesquisa demonstrou que esse receio ou resistência das pessoas é bem menor do que o imaginado, pois freqüentemente elas procuram aprender novas atividades de formas mais interessantes, principalmente quando estas atividades são aprendidas com a utilização de tecnologias.

No que se refere ao pessoal, observou-se que as pessoas estão dispostas ao aprendizado e a dar sua contribuição para o crescimento da empresa em troca de retribuições simples e de baixo custo, como o demonstrado pelo item 5.2.6, tabela 3.

Essas colocações dos sujeitos revelam que as resistências geradas em relação às novas formas de treinamento foram, em grande parte, resultantes das incertezas geradas pela falta de um esclarecimento mais profundo acerca da metodologia que seria adotada pela empresa no aperfeiçoamento dos recursos humanos através da educação a distância.

Uma análise desta realidade resgata aspectos importantes, dentre os quais destaca-se a formação de uma visão clara do quadro atual e do futuro que se quer construir a qual é decisiva na fase inicial de sensibilização para processos de mudança, porque gera a tensão criativa, proposta pela aprendizagem organizacional, enquanto motivação intrínseca. Esta tensão faz com que as pessoas se comprometam com o futuro que desejam criar e não apenas com situações momentâneas, como a solução de problemas que, tão logo deixem de produzir conseqüências indesejáveis, são deixados de lado.

A realidade vivenciada neste estudo de caso demonstra que a criação de condições necessárias para que essa tensão criativa permeasse a metodologia de aperfeiçoamento dos recursos humanos através da educação a distância não foi considerada relevante pela empresa, que não buscou desenvolver um claro entendimento do processo como um todo, talvez até por não terem consciência do significado e da importância deste para os resultados.

Desta maneira constatou-se que o aproveitamento do conhecimento adquirido a distância depende da adoção de ações organizacionais adequadas, que como resultado contribuirão para o crescimento da empresa, como por exemplo: conscientização dos funcionários para os métodos de ensino a distância, prioridade dos objetivos individuais sobre os organizacionais, planejamento da política de treinamento e definição dos objetivos da empresa com a melhoria dos recursos humanos.

Os dados da pesquisa revelam, também, que embora a importância de uma reformulação nas formas de treinamento da empresa fosse percebida por todos, o empenho restrito por parte de alguns funcionários, em discutir com as pessoas envolvidas nesses processos as possibilidades de otimizá-los através da identificação de oportunidades de melhoria, prejudicou a formação de um propósito comum para as equipes.

Neste sentido, é importante salientar, mais uma vez, que quando não existe um alvo bem definido para o qual convergem os esforços de uma equipe, suas ações limitar-se-ão à resolução de problemas superficiais e temporários, subotimizando o seu verdadeiro potencial para produzir resultados.

Desta forma, o trabalho demonstrou uma fragmentação do esforço conjunto necessário para que o aperfeiçoamento dos processos fosse resultado da soma de todos os esforços em torno de uma visão compartilhada. Conforme destacaram

alguns respondentes, as informações que foram repassadas aos funcionários acerca do treinamento a distância ficaram, em certos momentos, muito vagas ou mal colocadas e foi essa a origem básica de algumas resistências. Segundo eles, se desde o início tivesse ficado bem claro, todos teriam contribuído mais.

Além disso, o processo de mudança não seguiu três princípios fundamentais que são: mudança sistemática, abertura para a discussão das dificuldades e planejamento em parceria com todos os envolvidos. O trabalho teve início sem que estivesse claro, para todos os funcionários, a nova forma de ver a organização, suas conseqüências para as rotinas de cada um, os seus objetivos e a metodologia que seria adotada. A compreensão destes pontos é fundamental para que exista o comprometimento.

É relevante que, ao estimular esse aprendizado, os dirigentes procurem criar situações capazes de propiciar o desenvolvimento de novos modelos mentais acerca das pessoas, dos processos e da organização como um todo, não apenas a nível interno, mas considerando as suas interações com o ambiente mais amplo no qual ela está inserida.

## 6 CONCLUSÕES

O sucesso de projetos de Gestão do Conhecimento é determinado, em grande parte, por aspectos culturais da empresa que propiciam ou inibem o fluxo do conhecimento. Desenvolver um projeto sem um acompanhamento criterioso a partir de bases teóricas que o estruturam é uma grande perda em termos de aprendizagem organizacional. Uma tecnologia adequada deve ir além de extrair, estruturar e disponibilizar o conhecimento. Uma solução tecnológica completa deve estar intimamente relacionada com as necessidades de conhecimento da organização e se tornar parte do dia-a-dia de seus funcionários.

Como reflexo das transformações que guiam hoje a formação de novos paradigmas, um dos grandes desafios colocados às organizações é alcançar um maior equilíbrio entre a melhoria contínua da qualidade dos seus recursos humanos e desenvolver a capacidade de aprender mais depressa do que os concorrentes.

Em busca de opções para a superação desse desafio, procurou-se identificar, neste trabalho, algumas ações consideradas essenciais à formação desse equilíbrio, tomando-se como referencial a construção de uma visão de complementaridade entre a aprendizagem organizacional e a educação a distância.

Neste sentido, foram analisadas ações em um caso de implementação da metodologia de aperfeiçoamento dos recursos humanos, sob a ótica da aprendizagem organizacional e da educação a distância, considerando-se um conjunto contínuo de disciplinas que gradualmente afetam o modo como as pessoas pensam e interagem, transformando de forma significativa a organização como um todo.

As informações que emergiram dessa pesquisa de campo demonstraram que a melhoria dos recursos humanos representa uma intervenção que afeta diretamente o cotidiano das pessoas, produzindo transformações substanciais não apenas na parte operacional, mas nas suas percepções e relações interpessoais. Desta forma, precisa considerar as variáveis humanas envolvidas, sob pena de se distanciar da realidade da organização e, como consequência, produzir resultados restritos a níveis apenas superficiais.

Na realidade particular considerada neste trabalho, as percepções das pessoas envolvidas no processo confirmaram a necessidade de uma postura diferenciada daquela adotada na condução das mudanças. Identificou-se, assim, a relevância de

se desenvolver ações focadas na realização do aperfeiçoamento dos recursos humanos através de equipes que tenham claro onde querem chegar; compartilhem os seus objetivos; sejam capazes de desenvolver uma visão sistêmica do todo.

Depreende-se, de uma análise desta realidade a partir da disciplina da aprendizagem em equipe, que a implementação de uma nova metodologia nas formas de treinamento da empresa baseou-se muito pouco no trabalho em equipes, dado que este prevê, essencialmente, a participação conjunta das pessoas em torno de um propósito comum. É difícil falar em aprendizado em equipe quando não há a participação de todos os envolvidos na definição dos objetivos e dos caminhos que precisam ser trilhados para alcançá-los.

Na preparação dos funcionários para as mudanças deveriam ter sido abordados, detalhadamente, todos os aspectos operacionais e comportamentais envolvidos na metodologia, como:

- os motivos que estão conduzindo a organização a buscar a melhoria dos recursos humanos;
- que resultados a organização pretende alcançar;
- que etapas compõem esse trabalho;
- como conseguir o comprometimento de todos em todos os níveis da organização;
- de que forma as informações precisam ser repassadas às pessoas;
- como e em que momentos a sua participação deve ser mais enfatizada;
- que mudanças estão previstas como resultado.

Cada um desses pontos deve ser analisado de forma exaustiva para que as estratégias de implementação do aperfeiçoamento dos recursos humanos sejam planejadas tendo como parâmetro a realidade particular da organização.

É neste contexto que a construção de uma visão de complementaridade entre a educação a distância e a aprendizagem organizacional torna-se importante, porque é capaz de levar as pessoas a repensar seus posicionamentos e formas de agir, tendo em vista o desenvolvimento de uma nova concepção de ser humano nas organizações.



## **6.1 Recomendações para trabalhos futuros**

Conforme discutido ao longo do trabalho, os pontos aqui abordados fazem parte de um assunto emergente na área de Recursos Humanos das organizações e, desta forma, existe um grande potencial para a realização de outros estudos correlatos.

Constatou-se também que a literatura sobre a melhoria dos recursos humanos através da educação a distância ainda é escassa. Porém a falta de dados estatísticos sobre os impactos da utilização dos meios à distância nos programas de aprendizagem organizacional abre um campo imenso de pesquisa.

É importante que sejam desenvolvidos estudos direcionados a cada uma das disciplinas abordadas neste trabalho, com o objetivo de identificar, de maneira mais direta e aprofundada, o impacto de cada uma delas nos resultados da implantação de modelos de educação à distância nas empresas, com o objetivo de melhorar o conhecimento de seus funcionários.

Um fator que deve ser levado em consideração quando da realização de outros trabalhos dessa natureza é a importância de se fazer um diagnóstico da cultura específica da organização, que precisa ser considerada como uma das bases para o planejamento da intervenção.

Além disso, outras abordagens podem ser agregadas à visão de complementaridade entre a educação à distância e a aprendizagem organizacional apresentada neste trabalho, de forma a enriquecê-la com novas formas de olhar a realidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Rosane de A . dos S. Software Educacional ou o Caráter Educacional do Software. Revista Tecnologia Educacional. Rio de Janeiro, ano XXVI, n. 142, p. 23-26, 1998.

ADDLESON, Mark. What is a learning organization?, Program on Social and Organizational Learning, 1998. Disponível em:  
<http://psol.gmu.edu/psol/perspectives.nsf/82e607bfa26959ac8525655500634e0e/c4c5dfaed5cf4fc3852565550062a188?OpenDocument>. Acessado em 06 set 2001.

ALMEIDA, A.F. de. Planejamento estratégico e proatividade – um estudo de caso. Disponível em <http://www.informal.com.br/artigos/AE12.html>. 2000. Acessado em 09 set 2001.

ARETIO, L. Garcia. Educación a distancia hoy. Madrid: UNED, 1994.

ARISTÓTELES. Arte Retórica e Arte Poética. São Paulo, Difusão Européia do Livro, 1959.

AUBREY, Robert; COHEN, Paul M. Working wisdom. San Francisco: Jossey-Bass, 1995.

AUDY, J.L.; BECKER, J.L.; FREITAS, H. Modelo de planejamento estratégico de sistemas de informações: a visão do processo decisório e o papel da aprendizagem organizacional. Disponível em: <http://www.informal.com.br/artigos/AE18.html>. 2000. Acessado em 09 set 2001.

BARBETTA, Pedro Alberto. Estatística Aplicada às Ciências Sociais. 3ª ed. Florianópolis: UFSC, 1999. 284p.

BARCLAY, Rebecca O.; MURRAY, Philip C. What is Knowledge Manangement?. Austin,TX: Knowledge Management, 1997.

BATES, A. W. Technology, Open Learning and Distance Education. Routledge, London, 1995.

BELLONI, Maria Luiza. Educação a Distância. Campinas: Editora Autores Associados, 1999.

BENETTI, Paulo. Modernidade e Educação. Publicado no Jornal "O Globo" em 08/10/95, 1995.

BERLO, David K. O Processo da Comunicação. 2ª ed. Rio de Janeiro, Fundo de Cultura, 1968.

BORDENAVE, Juan Días. Teleducção ou educação à distância - fundamentos e métodos. Editora Vozes. Petrópolis, 1986.

BORGES, Paulo Roberto T. Um novo mundo, um novo homem, uma nova educação. Revista Tecnologia Educacional, Rio de Janeiro, ano XXVI, n. 142, p. 56-57, 1998.

CAMPOS, Vicente F. TQC: controle total da qualidade no estilo japonês. 4. ed. Rio de Janeiro: Bloch Ed., 1992.

CHAVES Eduardo O. C. & FALSARELLA, Orandi M. Sistemas de Informação e Sistemas de Apoio à Decisão. Revista do Instituto de Informática PUCCAMP. Campinas, SP. Vol 3, nº 1, 1995.

CHERRY. A. Comunicação Humana. 2ª ed. São Paulo, Cultrix, 1968.

CIRIGLIANO, Gustavo F. C. La educación abierta. Buenos Aires. El Ateneo, 1983.

COLLIS, Betty. Telelearning in a Digital Word: the future of Distance Learning. London: International Thomson Computer Press, 1995.

COHEN, W.M., LEVINTHAL. Absorptive Capacity: A new perspective on Learning and Innovation, in Administrative Science Quarterly, 35 pp: 128-152, 1990.

COVEY, Stephen R. Liderança baseada em princípios. São Paulo: Campus, 1994.

CRUZ, Dulce M., MORAES, Marialice, BARCIA, Ricardo M. "Telelearning and Distance. Learning re-engineering process". International Conference On Engineering Education – ICEE – 98, August 17-20, Rio de Janeiro, RJ, 1998.

DANTAS, José da costa. Alienação e participação. Rio de Janeiro: Revista de Administração Pública, vol. 22, n. 2, p. 30-51, abr/jun, 1988.

DAVENPORT, T.H. Reengenharia de processos. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

DAVENPORT, T.H.; PRUSAK, L. Conhecimento empresarial. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DEMO, Pedro. Desafios Modernos da Educação. Petrópolis, Vozes, 1993.

DODGSON, Mark. Organizational learning: a review of some literatures. Organization Studies 1993, 14/3:375-394.

DRUCKER, Peter. The Coming of the New Organization. : Harvard Business Review, Boston, MA. p 3- 11, Jan/Feb.1988.

DRUCKER, Peter F. Post-Capitalist Society. Oxford. Ed. Butterworth-Heinemann, 1993.

DRUCKER, Peter F. Sociedade Pós-Capitalista. Editora Pioneira, 1999.

ECO, Humberto. A estrutura ausente. 7<sup>a</sup> ed. São Paulo, Perspectiva, 1997.

FERGUSON, Marilyn. A conspiração aquariana. Rio de Janeiro: Record, 1980.

FLEURY, Maria Tereza L. Aprendendo a mudar - aprendendo a aprender. São Paulo: Revista de Administração, v.30, n.3, p.5-11, jul./set. 1995.

GARVIN, David. Building a learning organization. Harvard Business Review, p.78-91, Jul./Aug., 1993.

GEUS, Arie de. Planning as learning. Harvard Business Review, march-april 1988.

GEUS, Arie de. A empresa viva. São Paulo: Publifolha, 1999.

GIL, Antônio C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. São Paulo: Atlas, 1995.

GODOY, Arilda S. Pesquisa Qualitativa: tipos fundamentais. São Paulo: Revista de Administração de Empresas, v. 35. N. 3, p. 20-29, mai./jun. 1995.

GOMES, Romeu. A análise de dados em pesquisa qualitativa. In: MINAYO, Maria Cecília (Org.) Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 1995.

GONÇALVES, Consuelo T. F. Quem tem medo de educação a distância. Revista Educação a Distância n.7-8, 1996.

GUTIERREZ, Francisco e PRIETO, Daniel. A mediação pedagógica: educação à distância alternativa. Tradução Edilberto Senna. Campinas, SP: Papirus, 1994.

HOFFMAN, Jeff ; MACKIN, Denise. Interactive Television Course Design: Michael Moore's Learner Interaction Model, from the classroom to Interactive Television. Paper apresentado no International Distance Learning Conference (IDLCON), Washington DC, March, 1996.

HOLMBERG, Börje. Educación a distancia: situación y perspectivas. Buenos Aires: Editorial Kapeluz, 1985.

IBÁÑEZ, M.R. El Sistema Multimedia de la Enseñanza a Distancia. (El material impreso) Madrid, UNED, 1995.

KEEGAN, D. Foundations of distance education. 2a.ed. Londres: Routledge, 1991.

LAASER, Wolfran. Manual de criação e elaboração de materiais para educação a distância. Brasília: CEAD; Editora Universidade de Brasília, 1997.

LANDIM, Cláudia Maria das Mercês Paes Ferreira. Educação a Distância: algumas considerações. Rio de Janeiro: Cláudia Maria das Mercês Paes Ferreira Landim, 1997.

LAMPEL, Joseph. Toward the learning organization. In: MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, Bruce e LAMPEL, Joseph. Strategy safari: a guided tour through the wilds of strategic management. New York: The Free Press, 1998.

LASTRES, Helena M.M., ALBAGLI, Sarita. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

LEONARD-BARTON, Dorothy. Nascentes do saber: criando e sustentando as fontes de inovação. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1998.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo, Ed. 34, 1999.

LÉVY, Pierre. O que é o virtual? São Paulo, Editora 34, 1996.

LITWIN, Edith. Tecnologia Educacional , Política, História e Propostas, Porto Alegre: Artes Médicas. 1997.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, L.R.S. A Educação e os desafios das novas tecnologias, In: FERRTI et alli. Novas Tecnologias, trabalho educação: um debate multidisciplinar. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

MARTINS, Onilza Borges. A educação a distância, uma modalidade de educação permanente para a UFPR. In: Educação a distância, v.3, n. 4 e 5, p. 27-29, Brasília, INED, 2000.

MATTAR, Fauze Najib. Pesquisa de Marketing, São Paulo: Atlas, 1993.

MCMILLAN, Jill J. e CHENEY, George. "The Student as consumer: the implications and limitations of a metaphor". Communication Education, vol 45, p. 1-5, January, 1996.

MENEZES, E. D. B. Fundamentos Sociológicos da Comunicação. Fundamentos Científicos da Comunicação. 2ª ed. Petrópolis, Vozes, 1973. p. 145-184.

MILLER, Gary. Long-term trnds in Distance Education. DEOSNEWS, V. 2, N. 23, 1992.

MINAYO, Maria Cecília S.; SANCHES, Odécio. Quantitativo-Qualitativo: oposição ou complementaridade? Rio de Janeiro: Caderno de Saúde Pública, n. 9, p. 239-262, jul./set., 1993.

MINAYO, Maria Cecília S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 2 ed. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco, 1993.

MOORE, Michel (1989). Three types of interaction. In: HOFFMAN, Jeff, MACKIN, Denise. The learner interaction model for the design of interactive television. Disponível em: <http://www.cta.doe.gov/>. Acessado em 01 set 2001.

MOORE, Michael & KEARSLEY, Greg. Distance Education – A Systems View: California, USA: Wadsworth Publishing, 1996.

MORAN, José Manuel. Novos Caminhos no Ensino a Distância. Artigo publicado em informe CEAD. Rio de Janeiro, 1994.

MORGAN, Gareth. Imagens da organização. São Paulo: Atlas, 1996.

MOTTA, Paulo R. Gestão Contemporânea: a ciência e a arte de ser dirigente. 5ª ed. Rio de Janeiro: Record, 1995.

NOBREGA, Clemente. Taylor Superstar. São Paulo: Revista Exame, n. 20, p. 124-128, set. 1997.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. Criação e conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

NUNES, Ivônio. Noções de Educação a Distância. 1994. Disponível em: <http://www.intelecto.net/ead/ivonio1.7html>. Acessado em 04 out 2001.

OLIVEIRA JUNIOR, M. de M. Linking strategy and the knowledge of the firm. Revista RAE. v. 39, n.4, p. 29-37, Out./Dez., 1999.

PARLBY, David. Knowledge Management: Research Report 1998. KPMG Management Consulting

PATRÍCIO, Zuleica M. A dimensão felicidade-prazer no processo de viver saudável individual e coletivo: uma questão bioética numa abordagem holístico-ecológica. Tese de Doutorado, Programa de Doutorado em Filosofia de Enfermagem/UFSC, 1995.

PEREIRA, M. J. L. de B. Aprendizagem contínua. Disponível em <http://www.informal.com.br/artigos/a29091999001.html>. 2000. Acessado em 09 set 2001.

PETERS, O. Distance Teaching and Industrial Production: A Comparative Interpretation in Outline”, in SEWART, D. et alli, Distance Education: International Perspectives. Londres/Nova Iorque: Croomhelm / St. Martin's, 1983.

PETERS, J. Um programa de estudos. HSM Management, n. 9, p. 74-80, junho-agosto, 1998.

PIMENTEL, Mariano Gomes; ANDRADE, Leila Cristina Vasconcelos. Educação a Distância: Mecanismos para classificação e análise. 2001. Artigo.

PINCHOT, Gifford; PINCHOT, Elizabeth. O Poder das Pessoas. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

SÁ, Iranita Maria de Almeida. Educação/Ensino a Distância: Uma Aproximação ao Tema. Disponível em: <http://www.cec.ce.gov.br/art9.htm>. 1999. Acessado em 18 out 2001.

SCHOLOSSER, Charles A.. Distance Education: Review of the Literature, 2<sup>nd</sup> Edition. Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology, 1994.

SENGE, Peter. A Quinta Disciplina: arte e prática da organização que aprende. 2ed, São Paulo: Best Seller, 1998.

SENGE, Peter M. A quinta disciplina. São Paulo: Best Seller, 1990.

SENGE, Peter; ROSS, Richard; SMITH, Bryan et al. A quinta disciplina caderno de campo: estratégias e ferramentas para construir uma organização que aprende. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 1997.



SETZER, Valdemar W. O Computador como Instrumento de Anti-Arte. Anais do VIII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. Soc. Brasil. de Computação, S. J. dos Campos, nov. 1997. pg. 509-530. Disponível em: <http://www.ime.usp.br/~vwsetzer/comp-art-port.html>. Acessado em 08 set 2001.

SHANNON, Claude E. A Mathematical Theory of Communication. *Bell System Technical Journal*, vol. 27, jul. 1948. p. 379–423. out. 1948. p. 623–656. Disponível em: <http://cm.bell-labs.com/cm/ms/what/shannonday/paper.html>. Acessado em 15 set 2001.

SHANNON, Claude E., WEAVER, Warren. *The Mathematical Theory of Communication*. Univ. of Illinois Pres, 1949.

SHERRY, L., & LURIE, J. Teacher's Internet Use Guide [Web-based Training Module] <http://carbon.cudenver.edu/~lsherry/professional/vita.html>. 1994. Acessado em 20 out 2001.

SOUSA, Eda C. B. M. Panorama Internacional de Educação a Distância. *Revista Em Aberto*. Ano 16, n. 70. Brasília, abr. – jun. de 1996.

STEWART, Thomas A. *Capital Intelectual*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

SVEIBY, Karl Erik. *A nova riqueza das organizações: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

TAPSCOTT, D. Make knowledge an asset for the whole company. *Computerworld*, v. 32, n. 51, 32p. Dec 21, 1998.

TEIXEIRA FILHO, J. Recursos humanos na gestão do conhecimento. Disponível em <http://www.informal.com.br/artigos/art023.htm>. 2000. Acessado em 10 set 2001.

TOFFLER, A. *A Terceira onda*. Rio de Janeiro: Record, 1990.

TORI, Romero, FERREIRA, Maria A. G. V. Educação *sem* a Distância em Cursos de Informática. Anais do XIX Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Computação, v. 1. Rio de Janeiro, EntreLugar, jul. 1999. p. 581-590.

TRIVIÑOS, Augusto N. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1995.

VIANNEY, João e RODRIGUES, Rosângela. Cultura e Tecnologia em Educação a Distância. In: Jornada de Educação a Distância do Mercosul. Consórcio Rede de Educação a Distância – Regional Cone Sul/Inta/Ar e Regional Brasil/UFRJ. Foz do Iguaçu, 1997.

VIGOTSKY, L. S. Pensamento e Linguagem. 3ª ed. São Paulo, Martins Fontes, 1991.

WIGAND, R., PICOT, A., REICHWALD, R. Information, Organization and Management: Expanding Markets and Corporate Boundaries. John Wiley and Sons Ltd., West Sussex, England, 1997.

---

## ANEXOS

### 1 Questionário aplicado



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO TECNOLÓGICO**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO**  
**Aprendizagem Organizacional a Distância**

---

1. Em que faixa de idade você se situa ?

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Idade</b>     |  |
| Até 20 anos      |  |
| 20 a 30 anos     |  |
| 30 a 40 anos     |  |
| Acima de 45 anos |  |

2. Qual é o seu nível de formação escolar ?

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Nível de escolaridade</b> |  |
| 1º Grau                      |  |
| 2º Grau                      |  |
| 3º Grau                      |  |
| Pós Graduação                |  |

3. Qual a sua profissão?

4. A quanto tempo você exerce esta profissão?

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Cargo/Experiência</b> |  |
| Menos de 1 ano           |  |
| De 1 a 5 anos            |  |
| De 5 a 15 anos           |  |
| Mais de 16 anos          |  |

5. Você utiliza computador

|             |  |
|-------------|--|
| No trabalho |  |
| Em casa     |  |
| Em ambos    |  |
| Não utiliza |  |

6. Você gosta de trabalhar com computador?

|               |  |
|---------------|--|
| Sim           |  |
| Não           |  |
| Algumas vezes |  |

7. Classifique sua vontade de aprender novas atividades

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Vontade de aprender</b> |  |
| Nenhuma                    |  |
| Pouca                      |  |
| Boa                        |  |
| Muito boa                  |  |

8. Na sua opinião qual a melhor forma de aprender uma nova atividade?

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Forma de aprender</b>              |  |
| Nos livros                            |  |
| Em treinamento formal                 |  |
| Observando alguém                     |  |
| Discutindo o assunto com outra pessoa |  |

9. Se você já ouviu falar sobre Educação/Aprendizagem a Distância, qual foi o seu entendimento sobre o assunto?

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Entendimento</b>                |  |
| Não entendi                        |  |
| Não entendi completamente          |  |
| Mais uma forma de ensinar          |  |
| Uma forma de melhorar o desempenho |  |

10. Na sua opinião qual seria a melhor forma de conhecer o assunto?

11. De que forma a Educação/Aprendizagem a Distância se aplicaria a sua empresa?

|  |  |
|--|--|
| <b>Aplicação da Aprendizagem a Distância</b> |  |
| Muito Boa                                    |  |
| Boa  |  |
| Pouca  |  |
| Não se aplicaria                             |  |

12. Qual a sua opinião sobre a eficiência do programa de treinamento de sua empresa?

13. Você participa de algum grupo de discussão de assuntos profissionais?

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Grupo de discussão</b> |  |
| Não participo             |  |
| Com pouca frequência      |  |
| Com boa frequência        |  |
| Regularmente              |  |

14. Onde ocorrem estas discussões?

| <b>Local de discussão</b> |  |
|---------------------------|--|
| Durante o serviço         |  |
| Após o trabalho           |  |
| No horário de almoço      |  |
| Em outros lugares         |  |

15. Qual o efeito destas discussões na empresa, quando existem?

16. Caso você participasse de um Treinamento a Distância qual seria a forma que mais lhe agradaria?

| <b>Instrumentos</b> |  |
|---------------------|--|
| Videoconferência    |  |
| Vídeo               |  |
| Internet            |  |
| Material Impresso   |  |

17. A empresa coloca os objetivos organizacionais à frente dos objetivos individuais?

|               |  |
|---------------|--|
| Sempre        |  |
| Nunca         |  |
| Algumas vezes |  |

18. Você já participou de alguma reciclagem ou treinamento profissional realizado via ensino a distância? Como você avaliou a experiência?

19. Quais as tecnologias utilizadas nos treinamentos?

20. Acha que o treinamento realizado a distância poderia contribuir de forma satisfatória para aumentar o conhecimento na empresa?

21. Na sua opinião quais seriam as vantagens para uma empresa em realizar reciclagem a distância?

22. Você entende o papel do conhecimento na melhoria dos resultados (produtividade) da empresa?

## 2 Validação do questionário



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO TECNOLÓGICO**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO**  
**Aprendizagem Organizacional a Distância**

---

1. Ao responder ao questionário você ficou em dúvida em alguma questão?  
Se sim qual ou quais? Por que?
2. Você teria alguma sugestão para melhorá-lo? Quais?
3. Que nota entre 1 e 5 você daria ao questionário  
(    ) quanto a clareza  
(    ) quanto a sua extensão  
(    ) quanto a sua validade